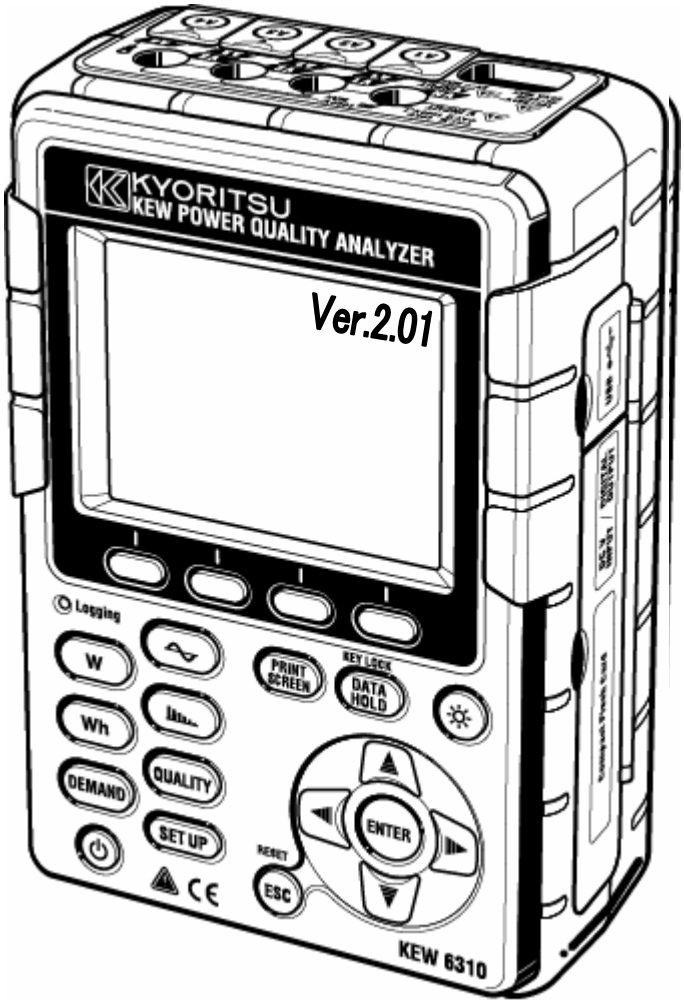
MANUEL D'UTILISATION



POWER QUALITY ANALYZER

KEW 6310

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.
TOKYO, JAPAN

Contenu 1
Déballage 5
Consignes de sécurité 7
Section 1 Instrument - Aperçu des fonctions 1.1
1.1 Aperçu des fonctions 1.1
1.2 Caractéristiques 1.3
1.3 Schéma de connexion 1.5
1.4 Procédure de mesure 1.6
Section 2 Instrument - Composants 2.1
2.1 Face avant 2.1
2.2 Connecteur 2.3
2.3 Face latérale 2.4
2.4 Boîtier des piles 2.5
2.5 Symboles affichés 2.6
Section 3 Préparation avant la mesure 3.1
3.1 Préparation 3.1
3.1.1 Mise en place de la plaquette de la borne d'entrée 3.1
3.1.2 Attacher les marqueurs aux cordons de tension et aux pinces ampèrem. 3.2
3.2 Alimentation 3.3
3.2.1 Pile 3.3
3.2.2 Alimentation CA 3.9
3.3 Connexion des cordons de tension et de la pince 3.10
3.4 Démarrer le KEW6310 ..... 3.11
3.4.1 Ecran de mise en route 3.11
3.4.2 Message d'erreur 3.13
Section 4 Paramétrage 4.1
4.1 Liste de paramètres 4.1
4.2 Paramétrage 4.3
4.2.1 Paramétrage initial 4.3
4.2.2 Paramétrage de mesure 4.21
4.2.3 Paramétrage de sauvegarde 4.59
4.2.4 Autre paramétrage 4.75
Section 5 Configuration du câblage 5.1
5.1 Contrôles préliminaires importants 5.1
5.2 Configuration de câblage initial 5.2
5.3 Contrôle du câblage 5.7
5.3.1 Procédure de contrôle 5.7
5.3.2 Critères de jugement 5.8
5.4 Utilisation de VT/CT supplémentaires 5.9

Section 6 Mesure de la valeur instantanée 6.1
6.1 Indications sur l'afficheur 6.1
6.1.1 Ecran d'affichage 6.1
6.1.2 Changement d'affichage 6.8
6.1.3 Zoom 6.9
6.2 Procédure de mesure 6.11
6.3 Sauvegarde des données 6.12
6.3.1 Sauvegarder les données de mesure instantanée 6.12
6.3.2 Limites de sauvegarde 6.14
6.3.3 Sauvergarde des données 6.15
6.4 Gammes et indication de dépassement de la gamme 6.18
6.4.1 Gammes 6.18
6.4.2 Indication de dépassement/Indication bargraphique 6.21
Section 7 Mesure d'intégration 7.1
7.1 Indications sur l'afficheur' 7.1
7.1.1 Ecran d'affichage 7.1
7.1.2 Changement d'affichage 7.2
7.1.3 Affichage gamme W 7.3
7.2 Procédure de mesure 7.4
7.3 Sauvegarde des données 7.5
7.3.1 Sauvegarde des données de mesure d'intégration 7.5
7.3.2 Limites de sauvegarde 7.7
7.3.3 Sauvegarde des données 7.7
7.4 Gammes et indication de dépassement de la gamme 7.9
7.4.1 Gammes 7.9
7.4.2 Indication de dépassement/Indication bargraphique 7.9
Section 8 Mesure de consommation 8.1
8.1 Indications sur l'afficheur 8.1
8.1.1 Ecran d'affichage 8.1
8.1.2 Changement d'affichage 8.5
8.1.3 Affichage gamme W / Wh 8.5
8.2 Procédure de mesure 8.6
8.3 Sauvegarde des données 8.7
8.3.1 Sauvegarder les données de mesure de consommation 8.8
8.3.2 Limites de sauvegarde 8.10
8.3.3 Données sauvegardées 8.10
8.4 Gammes et indication de dépassement 8.12
8.4.1 Gammes 8.12
8.4.2 Indication de dépassement/Indication bargraphique 8.12
Section 9 Gamme ONDE 9.1
9.1 Indications sur l'afficheur 9.1
9.1.1 Ecran d'affichage 9.1
9.1.2 Changement d'affichage 9.3
9.1.3 Agrandir/Réduire 9.5
9.2 Procédure de mesure 9.6

9.3 Sauvegarde des données ····· 9.7
9.3.1 Procédure de sauvegarde ····· 9.7
9.3.2 Limites de sauvegarde ····· 9.9
9.3.3 Sauvegarde des données ····· 9.9
9.4 Gammes et indication de dépassement de la gamme ····· 9.12
9.4.1 Gammes ····· 9.12
9.4.2 Indication de dépassement/Indication bargraphique ····· 9.12
Section 10 Analyse des harmoniques ····· 10.1
10.1 Indications sur l'afficheur ····· 10.1
10.1.1 Ecran d'affichage ····· 10.1
10.1.2 Changement d'affichage ····· 10.4
10.1.3 Affichage logarithmique ····· 10.5
10.2 Procédure de mesure ····· 10.6
10.3 Sauvegarde des données ····· 10.7
10.3.1 Procédure de sauvegarde ····· 10.7
10.3.2 Limites de sauvegarde ····· 10.9
10.3.3 Sauvegarde des données ····· 10.9
Section 11 Qualité de puissance ····· 11.1
11.1 Ecran d'affichage ····· 11.2
11.2 Mesure de Pointe/Chute/Int ····· 11.3
11.2.1 Ecran d'affichage ····· 11.3
11.2.2 Procédure de mesure ····· 11.4
11.2.3 Sauvegarde de données ····· 11.7
11.2.4 Limites de sauvegarde ····· 11.9
11.2.5 Sauvegarde des données ····· 11.9
11.3 Mesure de phénomènes transitoires ····· 11.11
11.3.1 Ecran d'affichage ····· 11.11
11.3.2 Procédure de mesure ····· 11.12
11.3.3 Sauvegarde des données ····· 11.14
11.3.4 Limites de sauvegarde ····· 11.16
11.3.5 Sauvegarde des données ····· 11.16
11.4 Mesure de courant d'enclenchement ····· 11.19
11.4.1 Ecran d'affichage ····· 11.19
11.4.2 Procédure de mesure ····· 11.20
11.4.3 Sauvegarde des données ····· 11.22
11.4.4 Limites de sauvegarde ····· 11.24
11.4.5 Sauvegarde des données ····· 11.24
11.5 Mesure du taux de déséquilibre ····· 11.27
11.5.1 Ecran d'affichage ····· 11.27
11.5.2 Procédure de mesure ····· 11.28
11.5.3 Sauvegarde des données ····· 11.29
11.5.4 Limites de sauvegarde ····· 11.31
11.5.5 Sauvegarde des données ····· 11.31

11.6 Scintillements 11.33
11.6.1 Ecran d'affichage 11.33
11.6.2 Procédure de mesure 11.37
11.6.3 Sauvegarde des données 11.38
11.6.4 Limites de sauvegarde 11.40
11.6.5 Sauvegarde des données 11.40
11.7 Calcul de capacité 11.43
11.7.1 Ecran d'affichage 11.43
11.7.2 Procédure de mesure 11.45
11.7.3 Sauvegarde des données 11.46
11.7.4 Limites de sauvegarde 11.48
11.7.5 Sauvegarde des données 11.48
Section 12 Carte CF/Mémoire interne 12.1
12.1 Instrument et Carte CF / Mémoire interne 12.1
12.2 Installer / enlever la carte CF 12.4
12.3 Carte CF et mémoire interne 12.6
12.4 Mémoire de réserve 12.9
Section 13 Fonction de communication/Logiciel d'interface 13.1
13.1 Installation du logiciel (KEW PQA MASTER) 13.2
13.2 Installation du pilote USB 13.4
13.3 Mise en route du "KEW PQA MASTER" 13.6
13.4 Désinstallation du pilote USB 13.7
Section 14 Autres fonctions 14.1
14.1 Bornes d'entrée/sortie 14.1
14.2 Alimentation via la ligne à tester 14.3
14.3 Sélection de gamme automatique 14.4
14.4 Fonctionnement en cas de coupure de courant CA 14.4
Section 15 Résolution de problèmes 15.1
15.1 Résolution de problèmes 15.1
15.2 Messages d'erreurs et actions 15.2
Section 16 Spécifications 16.1
16.1 Spécifications générales 16.1
16.2 Mesure de la valeur instantanée 16.2
16.3 Mesure de la valeur d'intégration 16.4
16.4 Mesure de consommation 16.6
16.5 Mesure de forme d'onde 16.6
16.6 Mesure des harmoniques 16.6
16.7 Qualité de puissance 16.7
16.7.1 Mesure de Pointe/Chute/int 16.7
16.7.2 Mesure de phénomènes transitoires 16.7
16.7.3 Mesure de courant d'enclenchement 16.7
16.7.4 Mesure du taux de déséquilibre 16.7
16.7.5 Calcul de capacité 16.8
16.8 Autres spécifications 16.8
16.9 Spécifications de la pince ampèremétrique 16.11

● Déballage

Merci de votre achat du Power Quality Analyzer "**KEW6310**". Veuillez vérifier le contenu de l'envoi avant d'utiliser l'instrument.

● Les éléments repris ci-dessous sont compris dans le set standard:

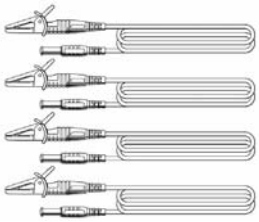
1	Instrument principal	KEW6310 : 1 pièce
2	Cordon de tension	MODELE 7141 : 1 jeu (rouge, noir, vert, bleu: 1 pce de chacun)
3	Cordon secteur	MODELE 7170 : 1 pce
4	Câble USB	MODELE 7148 : 1 pce
5	Guide rapide	1 pce
6	CD-ROM	1 pce
7	Pile	Pile alcaline dim. AA LR6: 6pcs
8	Carte compact flash	1 pce
9	Sacoche	MODELE 9125 : 1 pce
10	Bornier d'entrée	1 pce
11	Marqueur de câble	8 couleurs x 4pcs chacun (rouge, bleu, jaune, vert, brun, gris, noir, blanc)
12	Lecteur de carte	MODELE 8319

Pièces optionnelles

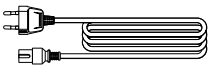
13	Pince ampèremétrique	En fonction du modèle acheté
14	Notice d'utilisation pour pince ampèremétrique	1 pce
15	Carte compact flash	64M/ 128M/ 256M/ 1GB
16	Sacoche pour instrument principal (avec aimant)	MODELE 9132
17	Adaptateur d'alimentation	MODELE 8312

1. Instr. princ.

2. Cordon de tension

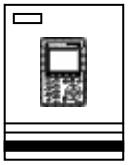


3. Cordon secteur

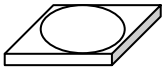


4. câble USB

5. Guide rapide

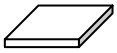


6. CD-ROM



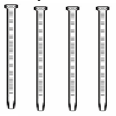
7. Pile

8. Carte compact flash

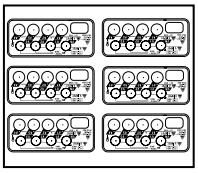


9. Sacoche

11. Marqueur de câble

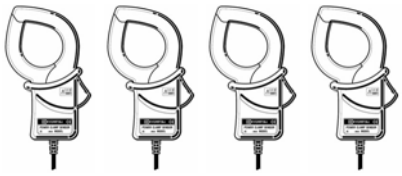


10. Bornier d'entrée



12. Lecteur de carte: M-8319

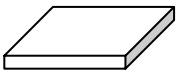
13. Pince ampèremétrique
(en fonction du modèle acheté)



50A (ϕ 24mm)	M-8128
100A (ϕ 24mm)	M-8127
200A (ϕ 40mm)	M-8126
500A (ϕ 40mm)	M-8125
1000A (ϕ 68mm)	M-8124
3000A (ϕ 150mm)	M-8129
10A (ϕ 24mm)	M-8146
10A (ϕ 40mm)	M-8147
10A (ϕ 68mm)	M-8148
1A (ϕ 24mm)	M-8141
1A (ϕ 40mm)	M-8142
1A (ϕ 68mm)	M-8143

14. Manuel d'utilisation pour pince ampèrem.

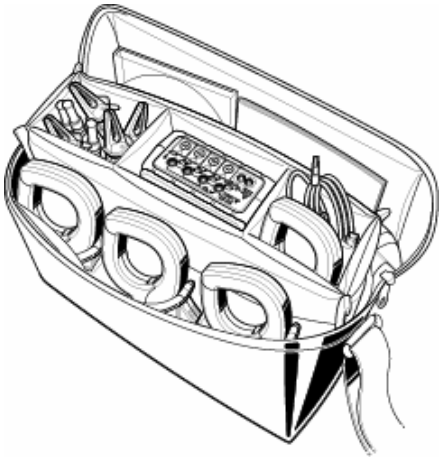
15. Carte compact flash



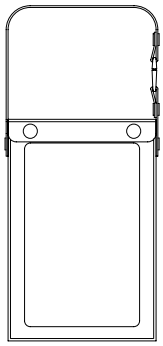
32MB	M-8305
64MB	M-8306
128MB	M-8307
256MB	M-8322
1GB	M-8323

● Rangement

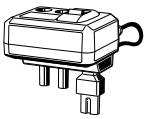
Rangez tout, comme illustré, après utilisation



16. Sacoche pour instr. princip. (avec aimant)



17. Adaptateur d'aliment.



● Au cas où un des éléments serait endommagé ou manquerait, ou si l'impression n'est pas claire, contactez votre distributeur KYORITSU où vous avez acheté l'instrument.

● Sécurité

Cet instrument a été conçu, fabriqué et testé en conformité avec les normes de sécurité IEC 61010 pour appareillage de mesure électronique, et a été livré dans des conditions optimales après avoir passé des tests de contrôle de la qualité.

Ce manuel contient des avertissements et des consignes de sécurité que l'utilisateur doit respecter rigoureusement afin d'assurer une opération en toute sécurité. Lisez dès lors ces consignes avant d'utiliser l'instrument.

⚠ WARNING (AVERTISSEMENT)

- Lisez les instructions contenues dans ce manuel et essayez de bien les comprendre avant d'utiliser l'instrument.
- Gardez le manuel sous la main pour une consultation rapide à tout moment.
- L'instrument ne peut être utilisé que dans des applications pour lesquelles il a été conçu.
- Assimilez et suivez les consignes de sécurité contenues dans le manuel.
- Lisez le Guide joint après avoir lu ce manuel.
- Pour l'utilisation de la pince ampèremétrique, veuillez vous reporter à la notice correspondante.

Il importe de suivre les instructions ci-dessus. A défaut, vous risquez d'encourir des lésions corporelles ou d'endommager l'instrument et/ou l'appareillage à tester.

Le symbole ⚠ indiqué sur l'instrument signifie que l'utilisateur doit se reporter aux parties correspondantes dans le manuel. Il est essentiel de lire les instructions chaque fois que ce symbole ⚠ s'affiche dans le manuel.

⚠ **DANGER**	:	indique des situations et actions qui peuvent causer des lésions corporelles graves ou fatales.
⚠ **WARNING (Avertissement)**	:	indique des situations et actions susceptibles de provoquer des lésions corporelles graves ou fatales.
⚠ **CAUTION (Attention)**	:	indique des situations et actions susceptibles de provoquer des lésions corporelles ou d'endommager l'instrument.

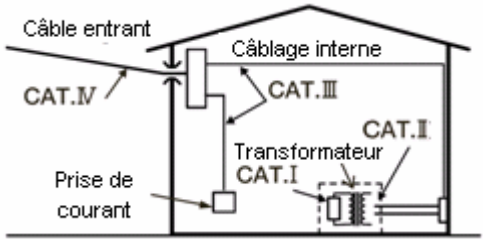
L'instrument se conforme à la CAT. III 600V. Afin d'assurer la sécurité en utilisant des instruments de mesure, la directive IEC 61010 a établi des normes de sécurité pour les différents environnements électriques. Celles-ci sont divisées en catégores de CAT.I à CAT.IV, dénommées catégories de mesure. Les catégories portant un numéro plus élevé correspondent aux environnements élecriques ayant une plus grande énergie momentanée. Il est donc évident qu'un instrument de mesure développé pour des environnements de la CAT.III pourra subir une énergie momentanée plus élevée qu'un instrument de la CAT.II.

CAT.I: Des circuits électriques secondaires connectés à une prise de courant CA via un transformateur ou un apareil semblable.

CAT.II: Des circuits électriques primaires d'un appareillage connecté à une prise de courant CA via un cordon secteur.

CAT.III: Des circuits électriques primaires d'un appareillage connecté directement au tableau de distribution, et des lignes d'alimentation du tableau de distribution jusqu'à la prise de courant.

CAT.IV: Le circuit à partir de la distribution d'électricité jusqu'à l'entrée de courant et vers le compteur kWh et le sélectionneur (tableau de distribution).



⚠ DANGER

- Vérifiez le fonctionnement adéquat sur une source connue avant toute utilisation.
- Vérifiez le fonctionnement adéquat sur une source connue avant de passer à l'action et de se fier à l'affichage de l'instrument.
- N'effectuez pas de mesure sur un circuit dont le potentiel électrique dépasse 600V CA.
- N'effectuez pas de mesure à proximité de gaz inflammables; ceci peut causer des étincelles qui à leur tour peuvent provoquer une explosion.
- N'utilisez pas l'instrument si la surface de celui-ci ou vos mains sont humides.

- Mesure -
- Ne dépassez pas l'entrée maximale autorisée dans aucune gamme de mesure.
- N'ouvrez pas le boîtier des piles ou de la carte CF pendant la mesure.

- Pile -
- N'ouvrez pas le boîtier des piles pendant la mesure.
- Il faut utiliser la marque et le type des piles comme spécifié.

- Cordon secteur -
- Connectez la fiche du cordon secteur à une prise secteur
- Utilisez uniquement le cordon secteur fourni avec cet instrument.

- Connecteur d'alimentation -
- Ne touchez pas au connecteur d'alimentation - bien qu'il soit isolé – lorsque l'instrument fonctionne sur piles.

- Cordons de tension -
- Utilisez uniquement ceux fournis avec l'instrument.
- Vérifiez si la tension de mesure du cordon n'est pas dépassée.
- Ne connectez pas le cordon de tension, à moins que ce soit nécessaire pour mesurer des paramètres spécifiques.
- Connectez d'abord les cordons de tension à l'instrument et ensuite au circuit à tester.
- Ne déconnectez pas les cordons de tension lorsque l'instrument est utilisé.
- Connectez au côté sortant du disjoncteur, étant donné que la capacité de courant au côté entrant est grande.
- Ne touchez pas à deux lignes à tester avec les pointes de touche métalliques des cordons.
- Ne touchez pas aux pointes de touche métalliques des cordons.

- Pince ampèremétrique -
- Utilisez uniquement celle conçue pour cet instrument.
- Vérifiez si la tension de mesure du cordon n'est pas dépassée.
- Ne connectez pas une pince ampèremétrique, à moins que ce soit nécessaire pour mesurer des paramètres spécifiques.
- Connectez les pinces d'abord à l'instrument et ensuite au circuit à tester.
- Ne déconnectez pas les senseurs lorsque l'instrument est utilisé.
- Connectez au côté sortant du disjoncteur, étant donné que la capacité de courant au côté entrant est grande.
- Ne touchez pas à deux lignes à tester avec les pointes de touche métalliques des cordons.

⚠ WARNING (Avertissement)

- Connexion -
  - Vérifiez si l'instrument est débranché, et connectez ensuite le cordon secteur.
  - Connectez d'abord les cordons de test et les pinces ampèremétriques à l'instrument.
  - N'effectuez pas de mesures dans des conditions anormales, comme par exemple un boîtier endommagé ou des parties métalliques dénudées sur les cordons de tension, le cordon secteur et la pince ampèremétrique.

- Mesure –
  - Assurez-vous que le couvercle de la borne d'entrée de courant, du connecteur USB et de la carte CF est fermé lorsque ceux-ci ne sont pas utilisés pendant une mesure.

- Non-utilisation prolongée -
  - Enlevez le cordon secteur de la prise en cas de non-utilisation prolongée de l'instrument.

- Réparation -
  - N'installez pas de pièces de rechange et n'apportez aucune modification à l'instrument. Renvoyez l'instrument au distributeur local pour une réparation ou un réétalonnage en cas de fonctionnement défectueux.

- Pile -
  - Ne remplacez pas les piles si la surface de l'instrument est humide.
  - Assurez-vous que le cordon secteur, les cordons de tension et la pince ampèremétrique sont déconnectés de l'instrument et que ce dernier est débranché avant d'ouvrir le boîtier des piles.
  - N'utilisez pas de piles sèches avec le sélecteur positionné sur "RECHARGEABLE BATTERY". Un choc électrique pourrait s'ensuivre.
  - N'utilisez pas simultanément des piles neuves et usées.
  - Installez les piles en respectant la polarité marquée à l'intérieur.

- Cordon secteur -
  - N'utilisez pas un cordon endommagé.
  - Ne posez pas d'objets lourds sur le cordon secteur, évitez de le coincer ou de marcher dessus, et ne le touchez pas avec des objets chauds.
  - En déconnectant le cordon secteur, saisissez-le par la prise et ne tirez pas le cordon.

- Mesures en cas de phénomènes anormaux -
  - Si l'instrument commence à fumer ou à chauffer et répand une odeur inhabituelle, débranchez-le immédiatement et déconnectez le cordon secteur de la prise. Coupez également le courant vers l'objet à tester. Si vous observez une anomalie quelconque, contactez votre distributeur KYORITSU.

- Utilisez des vêtements de protection -
  - Pour assurer votre sécurité, utilisez des gants, bottes et casque de protection.

⚠ CAUTION (Attention)

- Faites attention, car les conducteurs peuvent être sous tension.
- N'appliquez pas longtemps des courants ou des tensions dépassant les limites d'entrée de l'instrument.
- N'appliquez pas de courant ou de tension aux cordons de tension ou aux pinces ampèremétriques lorsque l'instrument est débranché.
- N'utilisez pas l'instrument dans un endroit poussiéreux et évitez des éclaboussures.
- N'utilisez pas l'instrument pendant un orage ou à proximité d'un objet sous tension.
- Evitez des vibrations ou chocs.
- Ne retirez pas la carte CF si vous êtez en train de télécharger ou d'introduire des données (le symbole CF clignote), sinon les données sur la carte se perderont ou la carte peut être endommagée.

- Pince ampèremétrique -

- Ne pliez ou tirez pas le câble de la pince ampèremétrique.

- Traitement après utilisation -

- Débranchez l'instrument et déconnectez le cordon secteur, les cordons de tension et les pinces ampèremétriques de l'instrument.
- Enlevez les piles en cas de non-utilisation prolongée de l'instrument.
- Enlevez la carte CF lorsque vous transportez l'instrument.
- Evitez de bousculer l'instrument pendant le transport.
- N'exposez pas l'instrument au soleil, à des température élevées, à l'humidité ou à la rosée.
- Utilisez un chiffon humide et un détergent neutre pour nettoyer l'instrument. N'utilisez ni abrasifs ni solvants.
- Ne rangez pas l'instrument si celui-ci est humide.

Lisez attentivement les instructions suivantes: ⚠**DANGER,** ⚠**AVERTISSEMENT**, ⚠ **ATTENTION** et **NOTE (** **)** décrites dans chaque section.

Les symboles ci-dessous sont utilisés dans ce manuel :

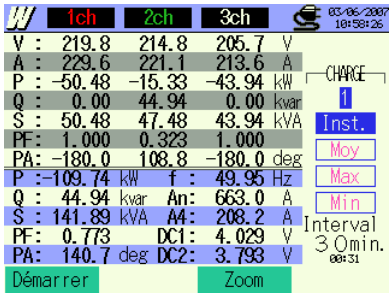
⚠	Veuillez vous reporter aux explications dans le manuel.
⧈	Instrument à double isolement ou à isolement renforcé, Isolement Classe II.
~	CA
⏚	Borne de terre (opérationnelle)

1. Aperçu des fonctions

1.1 Aperçu des fonctions

Mesure de la valeur instantanée

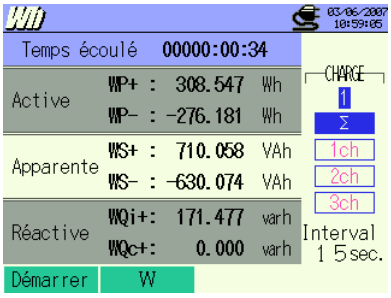
Mesure les valeurs moyennes/max/min de valeurs instantanées de courant/tension/puissance électrique.



Voir **Section 6 “Mesure de la valeur instantanée”**.

Mesure de la valeur d’intégration

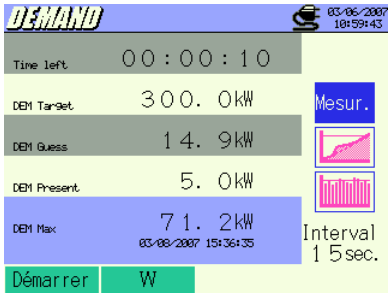
Mesure la puissance active/apparente/réactive sur chaque canal.



Voir **Section 7 “Mesure de la valeur d’intégration”,**

Mesure de consommation

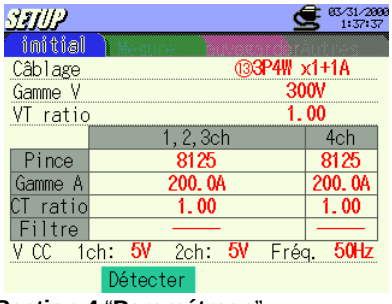
Mesure les valeurs de consommation basées sur les valeurs-cible préréglées. Les signaux de la sortie digitale avertissent que la valeur présumée pourrait dépasser la valeur-cible.



Voir **Section 8 « Mesure de consommation (DEMAND) »**.

PARAMETRAGE

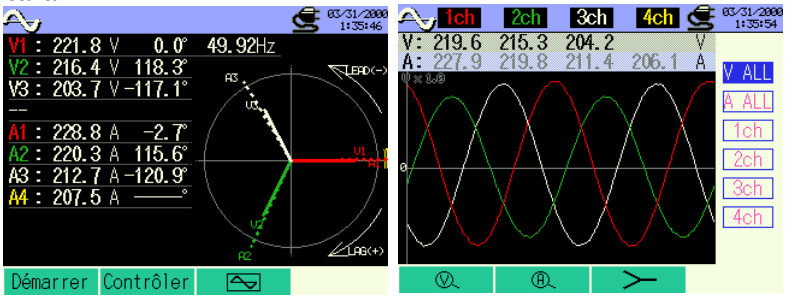
Paramétrage du KEW6310 ou pour les mesures



Voir **Section 4** “**Paramétrage**”.

Mesure dans la gamme ONDE

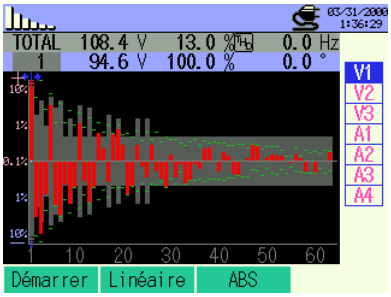
Affichage vectoriel/sous forme d'onde de tensions et de courants par canal.



Voir "**Gamme ONDE (Section 9)**".

Mesure des harmoniques

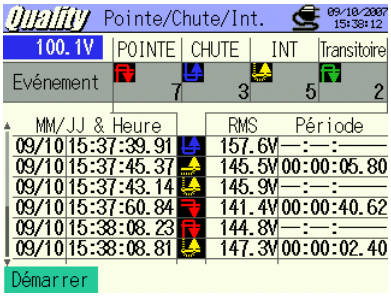
Mesure/analyse les composants harmoniques de courant et de tension



Voir "**Analyse des harmoniques (Section 10)**".

Analyse de la qualité de puissance

Mesure de pointe, chute, int, phén. transitoires, courant d'enclenchement, déséquilibre, scintillements*, simulation correction fact. de puissance avec bancs de condensateurs.



* Mesure de scintillements uniquement disponible en vers.2.00 ou ultérieure.

Voir "**Qualité de puissance (Section 11)**".

1.2 Caractéristiques

Cet instrument est un analyseur de la qualité de puissance, type pince ampèremétrique, qui peut être utilisé pour divers systèmes de câblage. Il peut s'utiliser pour des mesures de valeurs instantanées, d'intégration ou de consommation, ainsi que pour observer des formes d'ondes et des diagrammes vectoriels, pour analyser des harmoniques, mesurer des fluctuations dans les tensions d'alimentation et pour simuler la correction du facteur de puissance avec des bancs de condensateurs. Les données peuvent être sauvegardées dans la mémoire interne ou sur une carte CF et peuvent être transférées à un PC via un câble USB ou un lecteur de carte CF.

Construction solide

Conforme à la norme de sécurité IEC 61010-1 CAT.III 600V/ CATII. 1000V

Configuration du câblage

Le KEW6310 supporte les câblages suivants: 1phase/2fils, 1phase/3fils, 3phases/3fils, 3phases/4fils.

Mesure et calcul

Le KEW6310 mesure la tension efficace (RMS), le courant efficace (RMS), et calcule la puissance active/réactive/apparente, le facteur de puissance, l'angle de phase, la fréquence, le courant dans le conducteur neutre et l'énergie électrique active/réactive/apparente. (RMS)

Mesure de consommation

La consommation d'électricité peut être observée pour qu'elle ne dépasse pas les valeurs maximales.

Affichage sous forme d'onde/vectorielle

La tension et le courant peuvent être affichés sous forme d'onde ou vectorielle.

Analyse des harmoniques

Les composants harmoniques de tension et de courant peuvent être mesurés et analysés.

Analyse de la qualité de puissance

Mesure de pointes/chutes/int., phénom.transit., courant d'enclenchement, déséquilibre et scintillements*, en plus, simulation du facteur de puissance avec des bancs de condensateurs.

* La mesure de scintillements est uniquement possible avec la ver.2.00 ou ultérieure.

Sauvegarde des données

Le KEW6310 est dote d'une fonction d'enregistrement avec sélection d'intervalle d'enregistrement.
Les données peuvent être enregistrées manuellement ou à une date/heure préréglée.
Les données sur l'écran peuvent être sauvegardées en utilisant la fonction « Impression d'écran ».

Double alimentation

Le KEW6310 fonctionne soit sur une alimentation CA, soit sur des piles alcalines ou rechargeables (Ni-MH).
En cas de rupture de courant, l'alimentation est assurée par les piles.

Grand afficheur

Grand afficheur couleur.

Design léger & compact

Design compact et léger, type pince ampèremétrique.

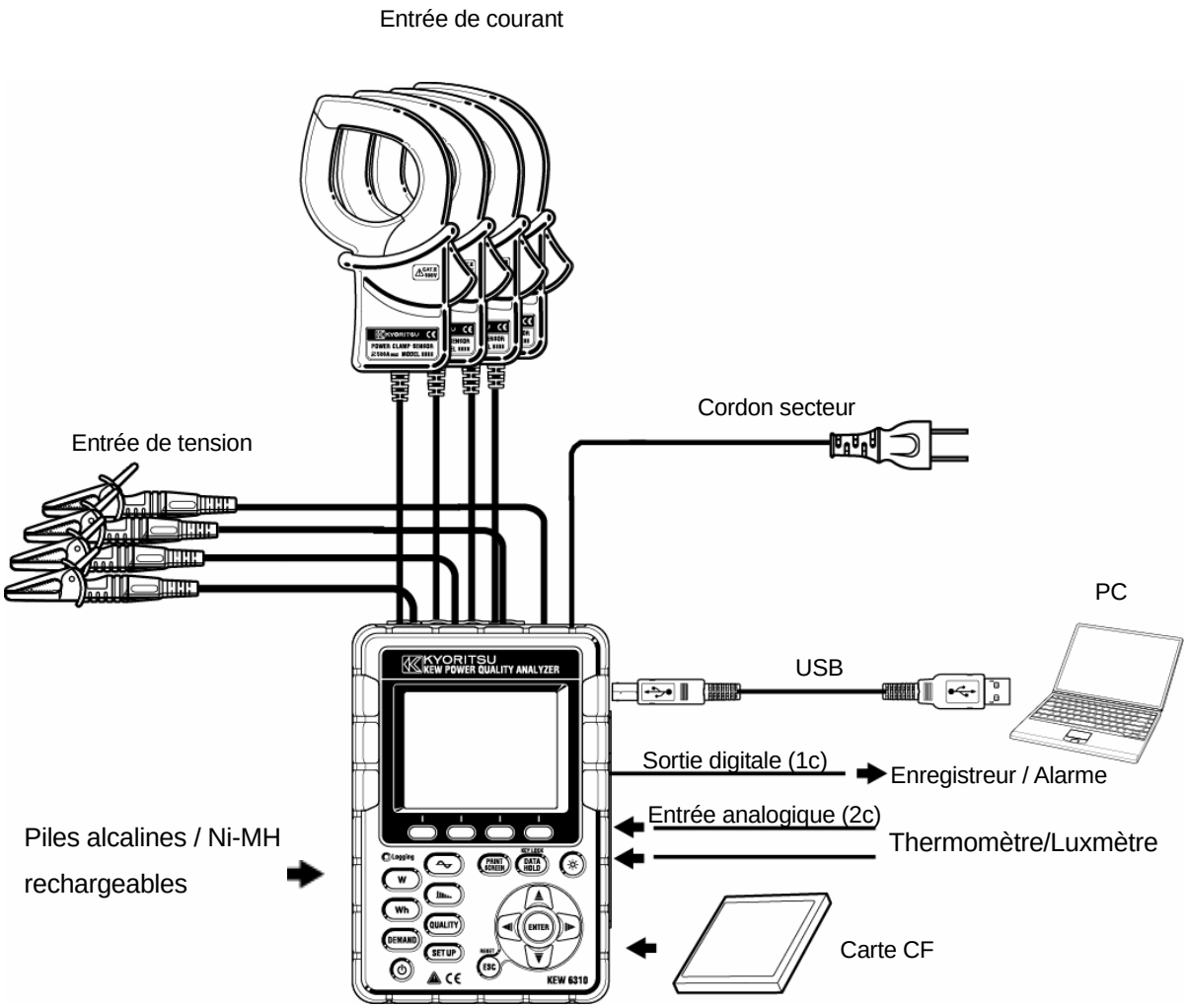
Application

Les données dans la mémoire interne ou la carte CF peuvent être sauvegardées sur un PC via un câble USB. Le logiciel fourni facilite la programation et le logiciel d'analyse optionnel facilite l'analyse des données.

Fonction entrée/sortie

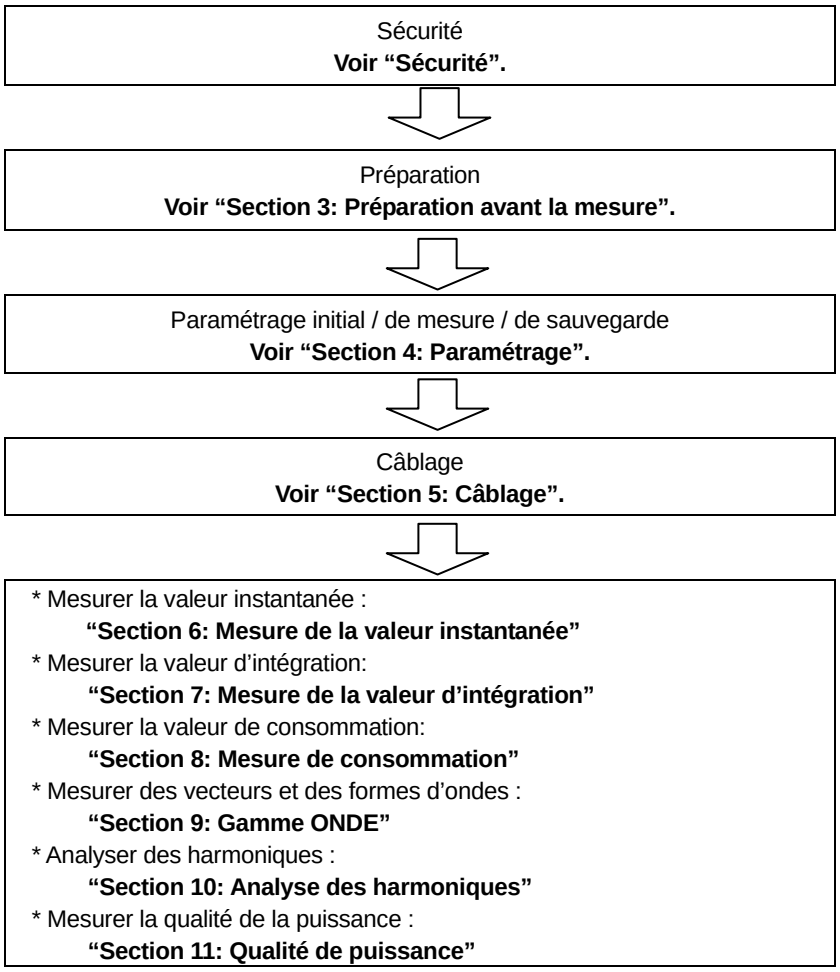
Des signaux analogiques de thermomètres ou de luxmètres peuvent être mesurés simultanément avec les données de puissance électrique via 2 entrées analogiques (tension CC); les signaux dépassant les valeurs limites préréglées dans chaque gamme peuvent être transférés à des dispositifs d'alarme via 1 sortie digitale.

1.3 Schéma de connexion



1.4 Procédure de mesure

● Etapes de mesure


Sécurité
Voir “Sécurité”.
Préparation
Voir “Section 3: Préparation avant la mesure”.
Paramétrage initial / de mesure / de sauvegarde
Voir “Section 4: Paramétrage”.
Câblage
Voir “Section 5: Câblage”.
* Mesurer la valeur instantanée :
“Section 6: Mesure de la valeur instantanée”
* Mesurer la valeur d’intégration:
“Section 7: Mesure de la valeur d’intégration”
* Mesurer la valeur de consommation:
“Section 8: Mesure de consommation”
* Mesurer des vecteurs et des formes d’ondes :
“Section 9: Gamme ONDE”
* Analyser des harmoniques :
“Section 10: Analyse des harmoniques”
* Mesurer la qualité de la puissance :
“Section 11: Qualité de puissance”

2. Composants

2.1 Face avant

Afficheur (LCD) / Touches

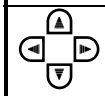
Indicateur LED

Allumé (vert) : Enregistrer & mesurer

Clignote (vert) : Attente (s'allume à l'heure préréglée)

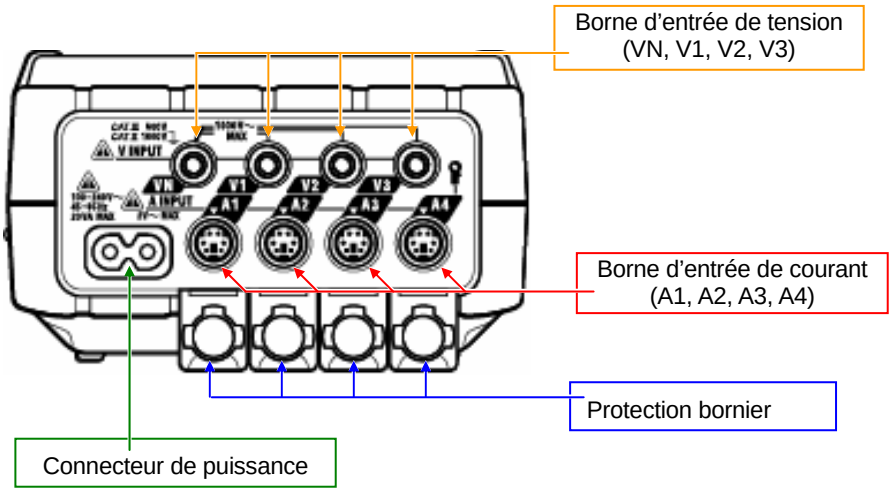
Clignote (rouge) : Recharge des piles

Fonctions des touches

Touches		Fonctions
	Marche/Arrêt	Brancher/débrancher l'instrument
	LCD ON/OFF	Afficher/cacher les indications sur l'afficheur
	Curseurs	Selectionner les parameters, changer d'écran
	ENTER	Confirmer l'entrée
	ESC REINITIAL.	Annuler les changements de paramétrage / les données d'intégration ou de consommation sélectionnées par les Curseurs
	IMPR. ECRAN	Sauvegarder l'écran affiché comme fichier BMP (bitmap)
	SAUVEGARDE AFFICHAGE / VERROU	● Sauvegarder les valeurs affichées (permet de regarder l'élément et le système avec les curseurs) * La mesure continue, meme si l'affichage est gelé. ● Verrou Appuyez au moins 2 sec. pour rendre toutes les touches inopérationnelles afin de prévenir toute erreur. Appuyez à nouveau 2 sec. ou plus pour rétablir le fonctionnement des touches.
	Menu	W : Mesure la valeur instantanée Wh : Mesure la valeur d'intégration DEMAND : Mesure la valeur de consommation : Mesure de la forme d'onde : Mesure des harmoniques QUALITE: Sélectionnez un canal et réglez les valeurs limites pour enregistrer les pointes/chutes/int/transitoires avec info date/heure. PARAMETRAGE: Paramétrage initial, de mesure, de sauvegarde et d'autres éléments
	Fonction	Exécuter la fonction affichée F1, F2, F3, F4 (de gauche à droite)

2.2 Connecteur

Descriptions

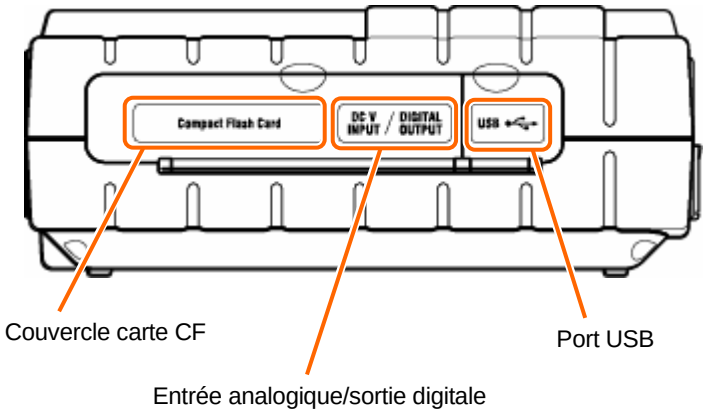


Configuration du câblage	Borne d'entrée de tension	Borne d'entrée de courant	
1 phase, 2 fils (1c.)	"1P2W×1"	VN, 1	A1
1 phase, 2 fils (2c.)	"1P2W×2"	VN, 1	A1, 2
1 phase,2 fils (3c.)	"1P2W×3"	VN, 1	A1, 2, 3
1 phase, 2 fils (4c.)	"1P2W×4"	VN, 1	A1, 2, 3, 4
1 phase, 3 fils (1c.)	"1P3W×1"	VN, 1, 2	A1, 2
1 phase, 3 fils (2c.)	"1P3W×2"	VN, 1, 2	A1, 2, 3, 4
1 phase, 3 fils (1c.) + 2 Courant	"1P3W×1+2A"	VN, 1, 2	A1, 2, 3, 4
3 phases, 3 fils (1c.)	"3P3W×1"	VN, 1, 2	A1, 2
3 phases, 3 fils (2c.)	"3P3W×2"	VN, 1, 2	A1, 2, 3, 4
3 phases, 3 fils (1c.) + 2 Courant	"3P3W×1+2A"	VN, 1, 2	A1, 2, 3, 4
3 phases, 3 fls 3A	"3P3W3A"	V1, 2, 3	A1, 2, 3
3 phases, 4 fils (1c.)	"3P4W×1"	VN, 1, 2, 3	A1, 2, 3
3 phases, 4 fils (1c.) + 1 Courant	"3P4W×1+1A"	VN, 1, 2, 3	A1, 2, 3, 4

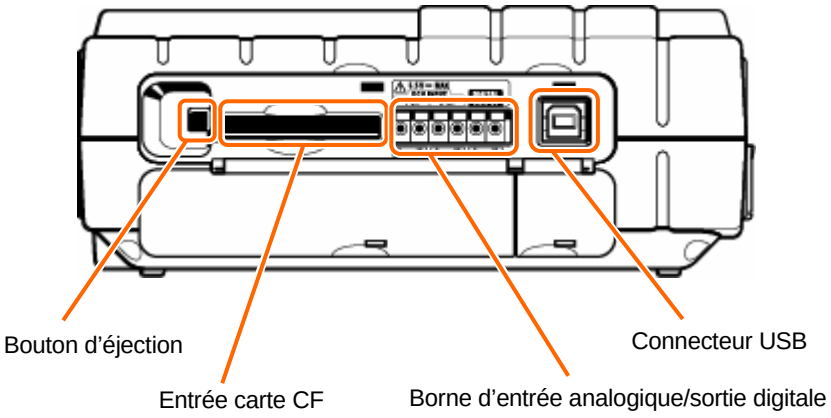
2.3 Face latérale

Descriptions

<avec couvercle du connecteur mis en place>

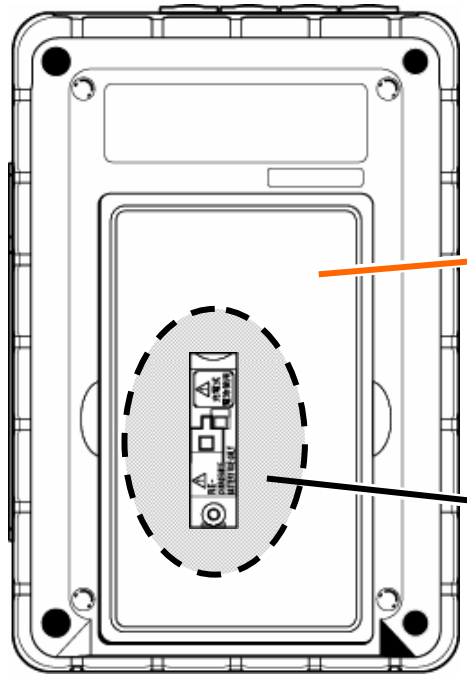


<avec couvercle connecteur mis en place>



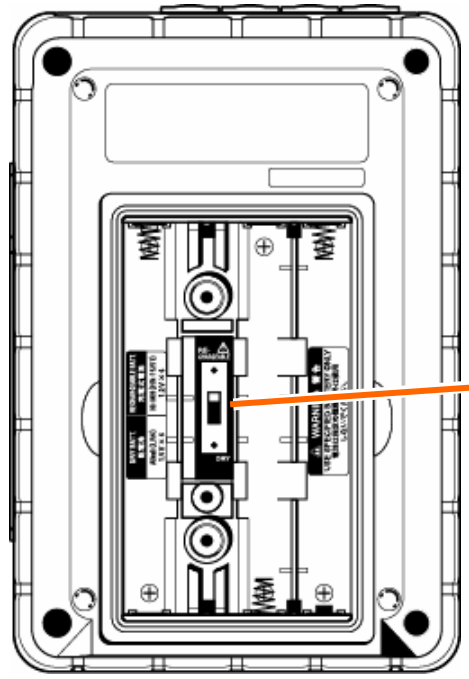
2.4 Boîtier des piles

Descriptions



Couvercle boîtier piles

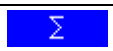
Couvercle sélecteur



Selecteur

* Positionnez le sélecteur sur “DRY BATTERY” (alcaline) ou “RECHARGEABLE BATTERY” (Ni-MH) en fonction de la pile à utiliser.

2.5 Symboles affichés

	Clignote lors de la sauvegarde des données
	Clignote en mode d'attente
	Clignote lors de la sauvegarde des données sur une carte CF
	Clignote lors de la sauvegarde des données dans la mémoire interne
	S'affiche lorsque la capacité de la carte CF ou de la mémoire interne est saturée
	S'affiche si le KEW6310 fonctionne sur une alimentation CA
	S'affiche si le KEW6310 fonctionne sur piles
	S'affiche si la fonction de sauvegarde de l'affichage est activée.
	S'affiche si la tension mesurée dépasse un certain plafond
	S'affiche si le courant mesuré dépasse un certain plafond
	S'affiche pendant la mesure de la valeur instantanée
	S'affiche pendant la mesure de la valeur d'intégration
	S'affiche pendant la mesure de consommation
	S'affiche dans la gamme d'ONDE
	S'affiche pendant l'analyse des harmoniques
	S'affiche pendant la mesure de la qualité de puissance
	S'affiche pendant le calcul de capacité
	S'affiche à l'écran de paramétrage
	S'affiche lorsque les touches sont verrouillées
	S'affiche en cas de pointe pendant la mesure de qualité de puissance
	S'affiche en cas de chute pendant la mesure de qualité de puissance
	S'affiche en cas de courte interruption (int) en mesure de qualité de puissance
	S'affiche avec le total des valeurs mesurées à chaque canal

Symboles des touches de fonction	
W	Passer à l'écran de mesure de la valeur instantanée
W h	Passer à l'écran de mesure de la valeur d'intégration
DEMAND	Passer à l'écran de mesure de consommation
	Passer à l'écran de mesure de forme d'onde
	Passer à l'écran d'affichage vectoriel
	Changer l'échelle de tension sur l'écran de mesure de forme d'onde
	Changer l'échelle de courant sur l'écran de mesure de forme d'onde
W/Wh/DEMAND	Passer à l'écran de paramétrage W/ Wh/ CONSOMMATION
	Passer à l'écran de paramétrage de la gamme ONDE
	Passer à l'écran de paramétrage d'analyse des harmoniques
QUALITY	Passer à l'écran de paramétrage de la qualité de puissance

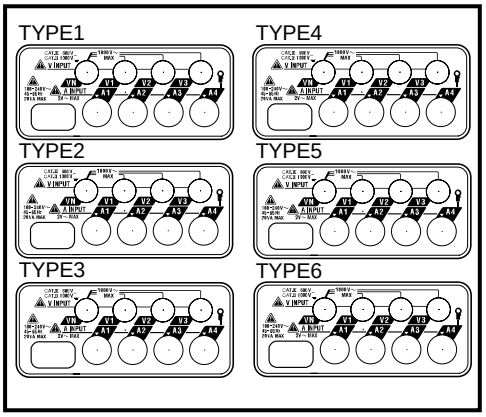
3. Préparation avant la mesure

3.1 Préparation

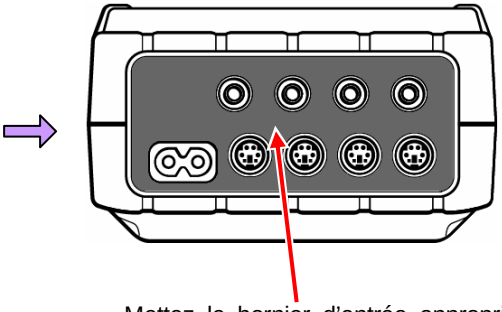
3.1.1 Mise en place de la plaquette de la borne d'entrée

Six plaquettes sont fournies pour la borne d'entrée. Faites correspondre les couleurs des bornes avec celles des cordons. Fixez la plaquette sur les bornes et veillez à l'orientation.

* Nettoyez la borne d'entrée avant de fixer la plaquette et verifiez si elle n'est pas humide.



Plaquette de borne d'entrée

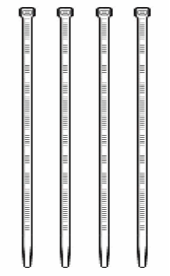


Mettez le bornier d'entrée approprié en place.

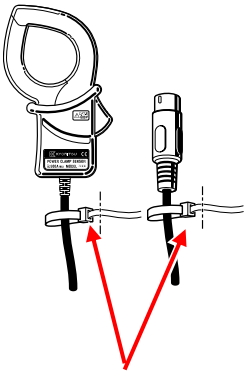
	VN	V1/A1	V2/A2	V3/A3	A4
TYPE 1	Bleu	Rouge	Vert	Noir	Jaune
TYPE 2	Bleu	Brun	Noir	Gris	Jaune
TYPE 3	Noir	Jaune	Vert	Rouge	Blanc
TYPE 4	Bleu	Noir	Rouge	Blanc	Jaune
TYPE 5	Blanc	Noir	Rouge	Bleu	Jaune
TYPE 6	Noir	Rouge	Jaune	Bleu	Blanc

3.1.2 Attacher les marqueurs aux cordons de tension et aux pinces ampèremétriques

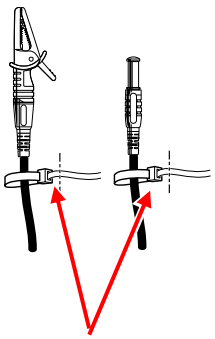
Attachez les marqueurs aux deux bouts des cordons de tension et aux pinces ampèremétriques correspondant aux bornes d'entrée. * Marqueur fournis: 32 pcs au total : 4pcs de chaque couleur (rouge, bleu, jaune, vert, brun, gris, noir, blanc).



Marqueur (32 pcs au



Attachez les marqueurs aux deux bouts d'une pince ampèremétrique



Attachez les marqueurs aux deux bouts du cordon de tension.

3.2 Alimentation

3.2.1 Pile

Le KEW6310 fonctionne soit sur une alimentation CA, soit sur piles. Il permet de continuer la mesure en cas d'interruption de courant CA puisque l'alimentation est automatiquement rétablie par les piles qui sont installées dans l'instrument. On peut utiliser des piles sèches (alcalines) et des piles rechargeables (Ni-MH). Il est également possible de recharger les piles dans l'instrument.

* Les piles sèches (alcalines) sont fournies comme accessories.

⚠ DANGER

- N'ouvrez jamais le couvercle du boîtier des piles pendant la mesure.
- La marque et le type des piles à utiliser doivent être les mêmes.
- Bien que le connecteur d'alimentation soit isolé, ne le touchez jamais lorsque l'instrument fonctionne sur piles.

⚠ AVERTISSEMENT

- Retirez le cordon secteur, les cordons de tension et les pinces et débranchez l'instrument avant de remplacer les piles.
- Enlevez la protection du sélecteur et déplacez le sélecteur à gauche ou à droite en fonction du choix des piles.
  N'utilisez pas les piles sèches lorsque le sélecteur est mis sur "RECHARGEABLE BATTERY".
  Cela peut provoquer un choc électrique.

Position du sélecteur	La pile peut être utilisée
RECHARGEABLE BATTERY	Pile rechargeable, dim. AA Ni-MH (HR-15/51)
DRY BATTERY	Pile sèche alcaline, dim. AA (LR6)

⚠ ATTENTION

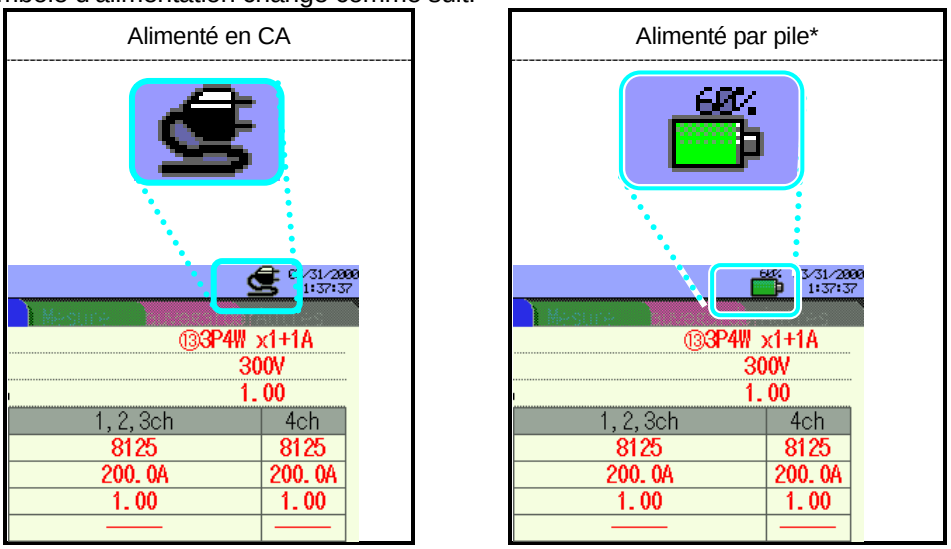
- N'utilisez pas simultanément des piles neuves et usées.
- Installez les piles en respectant la polarité, telle qu'indiquée à l'intérieur.

Les piles ne sont pas installées au moment de l'achat, mais elles sont bien livrées avec l'instrument. Installez-les. L'instrument consomme de l'énergie, meme à l'état débranché. Enlevez toutes les piles si vous rangez l'instrument en cas de non-utilisation prolongée. Si l'instrument est alimenté en CA, il ne fonctionnera pas sur piles.

Si les piles ne sont pas installées en cas d'interruption de courant, l'instrument se débranchera et les données se perdront.

Afficheur

Le symbole d'alimentation change comme suit.



* le symbole cligonte pendant le rechargement des piles

Condition de la pile

Le symbole de la pile varie comme suit en fonction de la condition de la pile.

	Pile alkaline sèche (LR6)	Pile Ni-MH rechargeable (HR-15/51)
	Environ 2 heures[*1] d'autonomie	Environ 5 heures[*1] d'autonomie
	Les piles sont épuisées. (la precision de l'affichage ne peut être garantie) Dans ce cas, l'instrument fonctionne automatiquement comme suit.	

W ~ Hz	La mesure continue, mais la sauvegarde des données s'arrête. (Les données mesurées sont sauvegardées)
Wh DEMAND QUALITY	La mesure/sauvegarde des données s'arrête. (Les données mesurées sont sauvegardées)

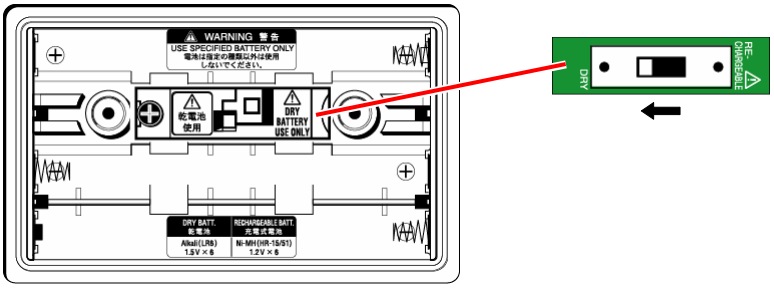
* Le niveau de la pile s'affiche par segments de 20%.

* [1]temps de référence en utilisant l'instrument sans indications sur l'afficheur

Installer les piles sèches

1. Desserrez les deux vis de fixation et retirez le couvercle.
2. Enlevez toutes les piles.
3. Détachez les vis et enlevez la protection du sélecteur.

   Veillez à ne pas perdre les vis.
4. Déplacez le sélecteur à gauche pour le positionner sur “DRY” .
5. Installez la protection du sélecteur avec le symbole de pile sèche face dessus, et resserrez les vis.



6. Installez les piles (LR6 : piles alcalines, dim. AA) selon la polarité correcte.
7. Installez le couvercle du boîtier des piles et resserrez les vis.
8. Connectez le cordon secteur et branchez l’instrument.

Déplacez le sélecteur vers la position adequate avant d’installer la protection de celui-ci. L’instrument doit être utilisé avec le sélecteur à la position appropriée. N’effectuez aucune mesure sans avoir fixé la protection.

Piles rechargeables

L'instrument peut charger les piles rechargeables via l'alimentation CA.

1 Desserrez les deux vis de fixation et enlevez le couvercle.

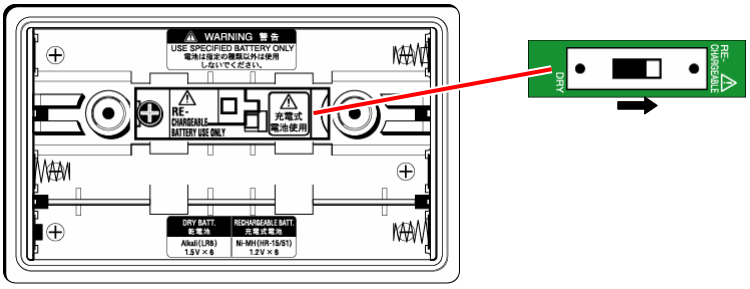
2 Enlevez toutes les piles.

3 Desserrez les vis et retirez la protection du sélecteur.

Veillez à ne pas perdre les vis.

4 Déplacez le sélecteur à gauche en postion "RE-CHARGEABLE".

5 Installez la protection du sélecteur avec le symbole de pile rechargeable face dessus, et resserrez les vis.



6 Installez les piles (HR-15/51 : piles NiMH rechargeables, dim. AA) et respectez la polarité.

7 Installez le couvercle du boîtier des piles et resserrez les deux vis.

8 Connectez le cordon secteur et branchez l'instrument.

~ Recharger les piles ~

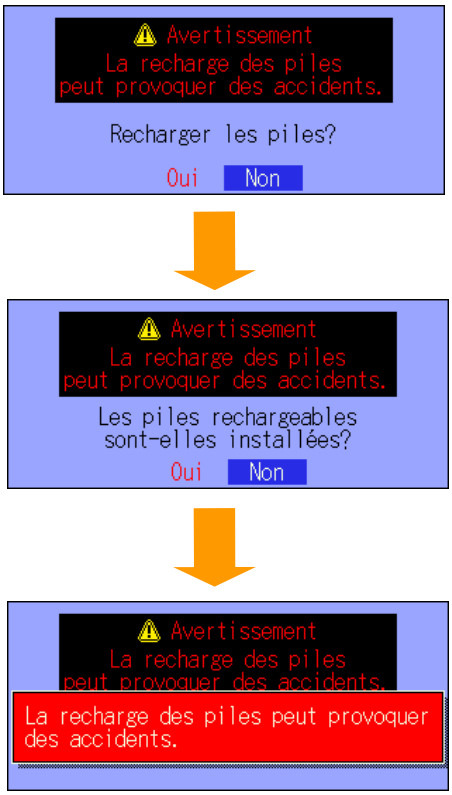
Les écrans de messages à la page suivante s'ouvrent lorsque vous branchez l'instrument dans les conditions suivantes et à un niveau de piles de 40% ou moins.

*Installez les piles rechargeables (Ni-MH)
*Déplacez le sélecteur en position "RE-CHARGEABLE".
*Connectez le cordon secteur et branchez l'instrument.

Voiro **"4.2.4 Autres paramétrages"** pour recharger les piles à tout moment.

9 Suivez le message affiché et appuyez sur le ◀▶ curseur et sur ENTER pour recharger les piles. En sélectionnant "Non", vous passez à l'écran normal.

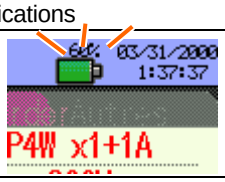
Le rechargement des piles ne commence pas seulement après avoir installé des piles rechargeables et en connectant un cordon secteur. La procédure ci-dessus est nécessaire pour le rechargement des piles.



Le rechargement des piles commence et l'écran normal s'affiche.

- Recharger les piles

Indications sur l'instrument pendant le rechargement.

	Indications	
LCD ON		Battery mar Le symbole de pile sur l'afficheur clignote. L'indicateur LED ne s'allume pas
LCD OFF ou Instrument OFF		LED s L'indicateur LED (rouge) clignote. L'indicateur LED (vert) clignote pendant l'enregistrement de données.

Déplacez le sélecteur vers la position appropriée avant d'installer la protection de celui-ci.
L'instrument doit être utilisé avec le sélecteur à la position appropriée. N'effectuez aucune mesure sans avoir fixé la protection.

Le cycle de rechargement dure 5 min. et le rechargement dépend de la condtion de l'instrument. Ceci afin de contrôler les augmentations de température résultant du rechargement des piles.

Condition	Rechargement	Pause	Temps de recharge total
I. Branché (LCD_ON)	0.7 min	4.3 min	48h
II. Branché (LCD_OFF)	2.1 min	2.9 min	14h
III. Débranché	4.2 min	0.8 min	7h

3.2.2 Alimentation CA

Lisez ce qui suit avant de connecter le cordon secteur.

DANGER

- Utilisez uniquement le cordon secteur livré avec l'instrument.
- Connectez le cordon secteur à la prise de courant. La tension secteur ne peut dépasser 240V CA (tension nominale max. du cordon secteur (MODELE 7169 fourni : 125V CA)

AVERTISSEMENT

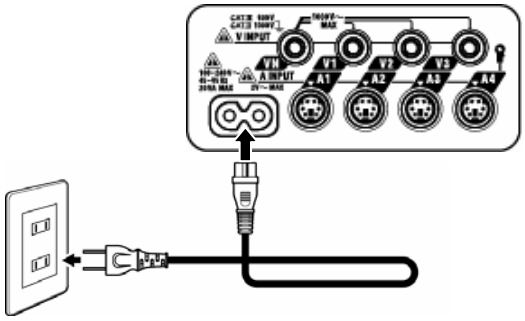
- Vérifiez si l'instrument est débranché et connectez ensuite le cordon secteur.
- Connectez d'abord fermement le cordon secteur à l'instrument.
- N'effectuez aucune mesure en cas d'anomalie, telle qu'un boîtier défectueux ou des parties métalliques dénudées.
- En cas de non-utilisation de l'instrument, retirez le cordon secteur de la prise de courant.
- En retirant le cordon, saisissez celui-ci par la fiche et ne tirez pas le cordon.

Connexion du cordon secteur

Suivez la procedure ci-dessous pour connecter le cordon secteur

1 Assurez-vous que l'instrument est débranché.

2 Connectez le cordon secteur au connecteur de puissance sur l'instrument.



3 Connectez la fiche du cordon secteur à la prise de courant ;

Alimentation

Tension d'alimentation nominale	:	100 ~ 240V CA(±10%)
Fréquence d'aliment. nominale	:	45 ~ 65Hz
Consommation maximale	:	20VA max

3.3 Connexion des cordons de tension et de la pince

Lisez ce qui suit avant de faire la connexion.

⚠ DANGER

- Utilisez uniquement les cordons de tension fournis avec l'instrument.
- Utilisez la pince appropriée pour cet instrument et vérifiez si le courant de mesure nominal de la pince n'est pas dépassé.
- Ne connectez pas tous les cordons de tension ou les pinces, à moins que ce soit requis pour mesurer les paramètres en question.
- Connectez d'abord les cordons et les pinces à l'instrument et ensuite au circuit à tester.
- Ne déconnectez pas les cordons de tension et les pinces lorsque l'instrument est utilisé.

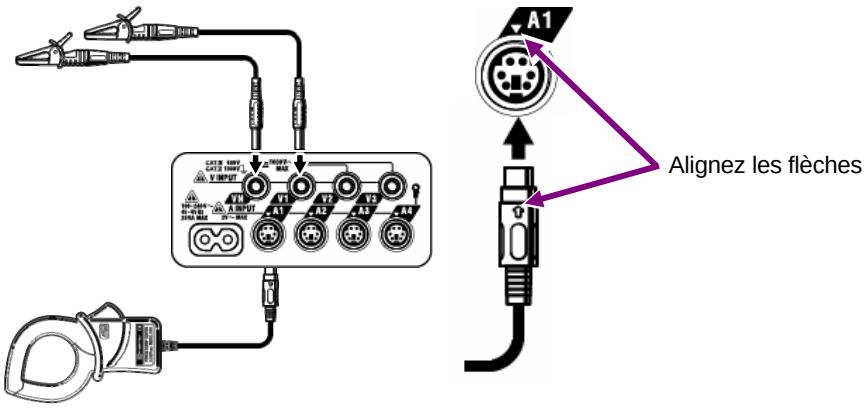
⚠ AVERTISSEMENT

- Vérifiez si l'instrument est débranché et connectez ensuite le cordon secteur.
- Connectez d'abord le cordon secteur à l'instrument. Insérez le cordon fermement.
- N'effectuez pas de mesures en cas d'anomalie, telle un boîtier endommagé ou des parties métalliques dénudées.

Connexion des cordons de tension et de la pince

Suivez la procédure ci-après et connectez les cordons de tension et les pinces.

1. Contrôlez si l'instrument est débranché.
2. Connectez les cordons de tension appropriés à la borne d'entrée de tension sur l'instrument.
3. Connectez les pinces appropriées à la borne d'entrée de courant sur l'instrument. Alignez la flèche indiquée sur la borne de sortie de la pince sur le marquage à la borne d'entrée de courant de l'instrument.



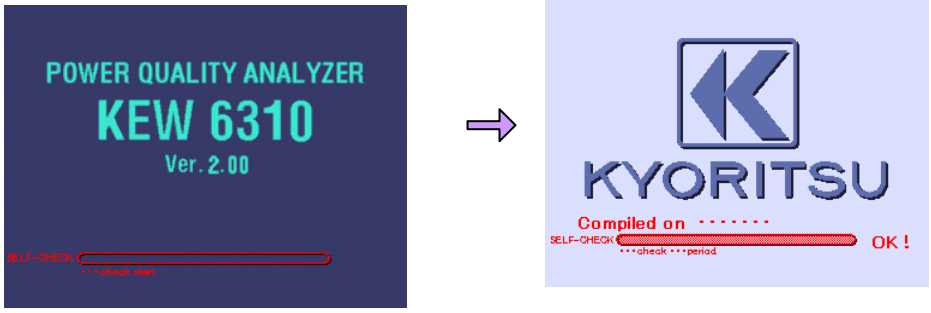
Le nombre de cordons de tension et de pinces à utiliser dépend de la configuration du câblage à tester. Pour plus de détails, voir "**5.2 Configuration de câblage de base**".

3.4 Démarrer le KEW6310

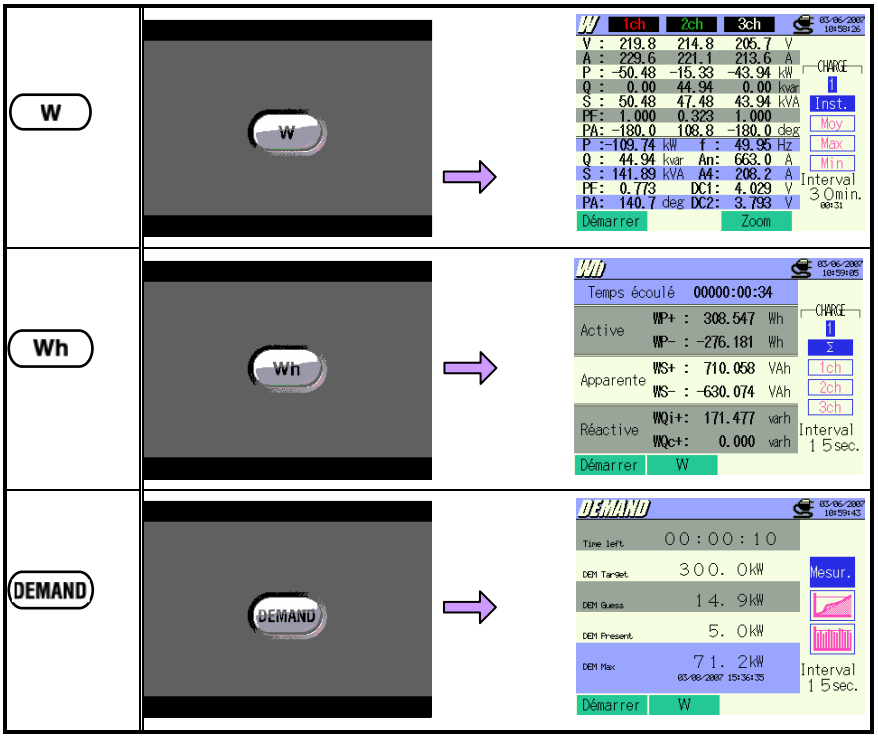
3.4.1 Ecran de mise en route

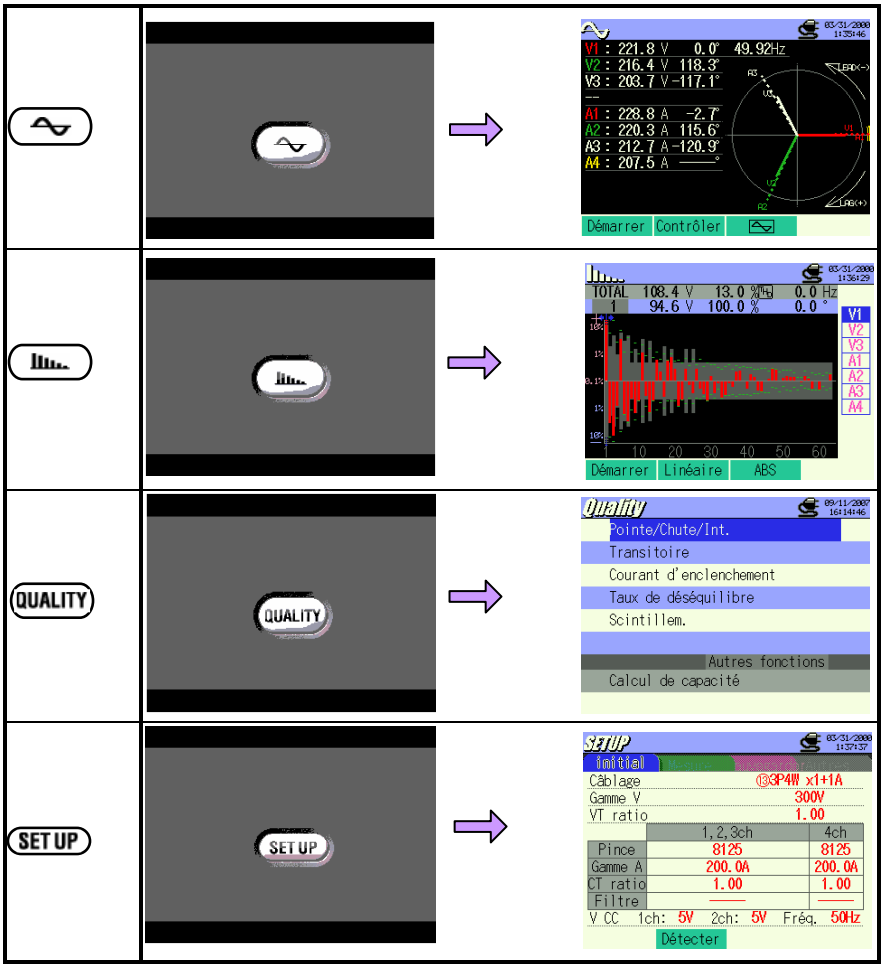
Appuyez sur le bouton d'enclenchement jusqu'à ce que l'écran de mise en route s'ouvre. Appuyez pendant au moins 1 sec. pour débrancher l'instrument. Les écrans suivants s'affichent lorsque l'instrument est enclenché.

1 L'écran MODELE/VERSION s'affiche et un auto-test est lancé. Le logo de KEW s'affiche.



2 Les écrans de la dernière opération s'affichent à nouveau.




QUALITY
SET UP
Démarrer
Contrôler
Linéaire
ABS
Pointe/Chute/Int.
Transitoire
Courant d'enclenchement
Taux de déséquilibre
Scintillem.
Autres fonctions
Calcul de capacité
Câblage
Gamme V
VT ratio
Pince
Gamme A
CT ratio
Filtre
Détecter

3.4.2 Message d'erreur

L'écran ci-dessous peut s'afficher après un auto-test.

● Lorsqu'une anomalie est détectée

Cet instrument vérifie automatiquement les circuits internes juste après l'enclenchement.

Si un défaut est détecté dans le circuit interne, l'écran avec message d'erreur suivant s'affiche pendant +/- 5 sec.

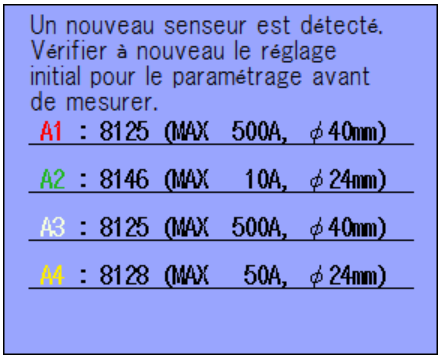
Dans ce cas, n'utilisez pas l'instrument et consultez la **"Section15: Résolution de problèmes"**.

ATTENTION

Bien que l'écran d'erreur s'affiche, l'écran de mesure s'ouvrira et l'instrument effectuera les mesures en tout cas. La précision des valeurs ne peut toutefois pas être garantie.

● Lorsque les pinces connectées ont été changées

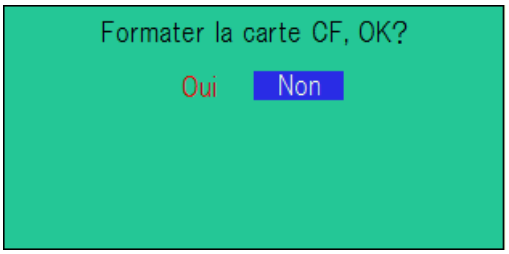
Les pinces connectées s'affichent pendant 5 sec., comme illustré ci-dessous. Si aucune pince n'est connectée, les réglages précédents sont maintenus.


Un nouveau senseur est détecté.
Vérifier à nouveau le réglage
initial pour le paramétrage avant
de mesurer.
A1 : 8125 (MAX 500A, ϕ40mm)
A2 : 8146 (MAX 10A, ϕ24mm)
A3 : 8125 (MAX 500A, ϕ40mm)
A4 : 8128 (MAX 50A, ϕ24mm)

● Lorsque la carte CF doit être formatée

L'écran suivant s'affiche pendant 5 sec lorsqu'une carte CF a été formatée.

*Seule la carte CF formatée via le système FAT peut être utilisée avec cet instrument.



Selectionnez "Oui" pour formater la carte CF.

* Toutes les données sauvegardées sur la carte CF seront effacées.

La carte CF ne peut être sélectionnée comme destination pour sauvegarder les données si "Non" a été sélectionné.

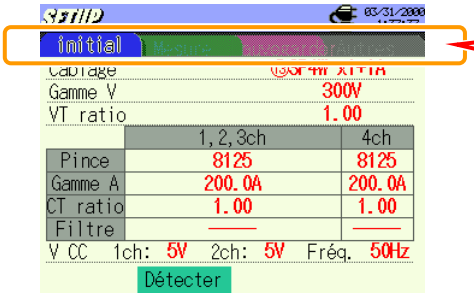
Voir **"12.3 Carte CF / Mémoire interne"** où la méthode de formatage d'une carte CF est expliquée.

4. Paramétrage SETUP

4.1 Liste de paramètres

Le paramétrage pour la condition de mesure et la sauvegarde de données est nécessaire avant d'effectuer des mesures. Appuyez sur la touche SETUP pour passer au mode de paramétrage et effectuez les réglages nécessaires.

Les écrans de paramétrage comprennent les écrans suivants.



Appuyez sur ◀ ▶ pour passer

* au paramétrage initial
* au paramétrage de mesure
* au paramétrage de sauvegarde
* à un autre paramétrage

Paramétrage inital	Initial	Câblage Gamme V VT ratio Pince Gamme A CT ratio Filtre V CC Fréquence
Paramétrage de mesure	Mesure (W/Wh/DEMAND) F1	Interval Sauvegarder les èlèments Cible Consommation Inspection consom
	Mesure ( ) F2	Interval Sauveg.données est en cours
	Mesure ( ) F3	Interval Calcul THD Gamme tolèrance Sauve val.MAX Sauvegarder les èlèments

	Mesure (QUALITY) F4	Pointe/Chute/Int	Interval* Référence V Transitoire* Pointe Chute Courte interruption Hystérésis Point décl.
		Transitoire	Interval* Gamme V Valeur seuil Hystérésis Point décl.
		Courant d'enclenchement	Interval* Pince Gamme A Référence A Filtre Valeurs seuil Hystérésis Point décl.
		Taux de déséquilibre	Interval Seuil de sortie
		Scintilleme. *	Gamme V Filtre éléments de sortie Seuil de sortie
		Calcul de capacité	Interval PF cible
Paramètres de sauvegarde	Sauv (1/2)	Méthode d'enreg Début d'enreg. Fin d'enreg. Enreg.don.sous Enreg. ècran sous	
	Sauv (2/2)	Formater carte CF Effacer données sur Carte CF Formater mémoire interne Effacer données mémoire interne Transfert données (de la mémoire interne à la carte CF) Importer les paramétras Sauvegarder le paramétrages	
Autre paramétrage	Autres (1/2)	Langue Date Temps Buzzer Fichier CSV N° ID Contraste LCD Couleur CH	
	Autres (2/2)	Veille automatique LCD-Auto-Off Charge piles Réinit. système	

* La mesure de scintillements est uniquement possible avec la ver..2.00 ou ultérieure.

4.2 Paramétrage

4.2.1 Paramétrage initial

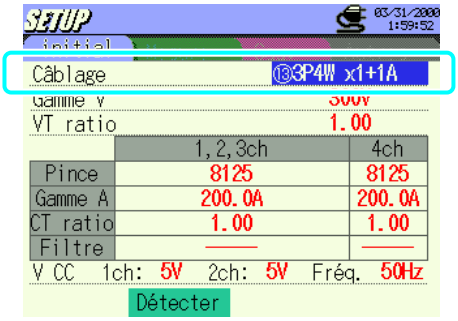
Configuration du câblage

① 1P2W×1	1-phase 2-fils (1c.)	⑩ 3P3W×1+2A	3-phases 3-fils (1c.) + 2-courant
② 1P2W×2	1-phase 2-fils (2c.)	⑪ 3P3W3A	3-phases 3-fils 3A
③ 1P2W×3	1-phase 2-fils (3c.)	⑫ 3P4W×1	3-phases4-fils(1c.)
④ 1P2W×4	1-phase 2-fils (4c.)	⑬ 3P4W×1+1A	3-phases4-fils (1c.) + 1-courant
⑤ 1P3W×1	1-phase 3-fils (1c.)		
⑥ 1P3W×2	1-phase 3-fils (2c.)		
⑦ 1P3W×1+2A	1-phase 3-fils (1c.) + 2-courant		
⑧ 3P3W×1	3-phases 3-fils (1c.)		
⑨ 3P3W×2	3-phases 3-fils (2c.)	⓪ 4A	4-courant

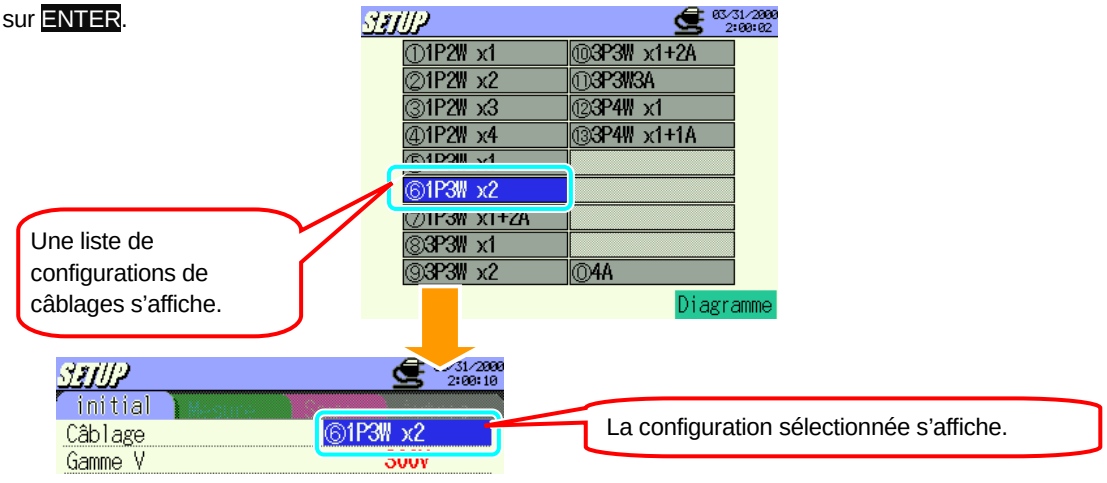
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : ⑬ 3P4W×1+1A

* Le câblage⓪ de 4A peut uniquement être sélectionné dans la gamme W. La valeur par défaut est adaptée si vous sélectionnez les autres gammes.

1 Appuyez sur ▼▲ et sélectionnez [Câblage] et appuyez sur ENTER.



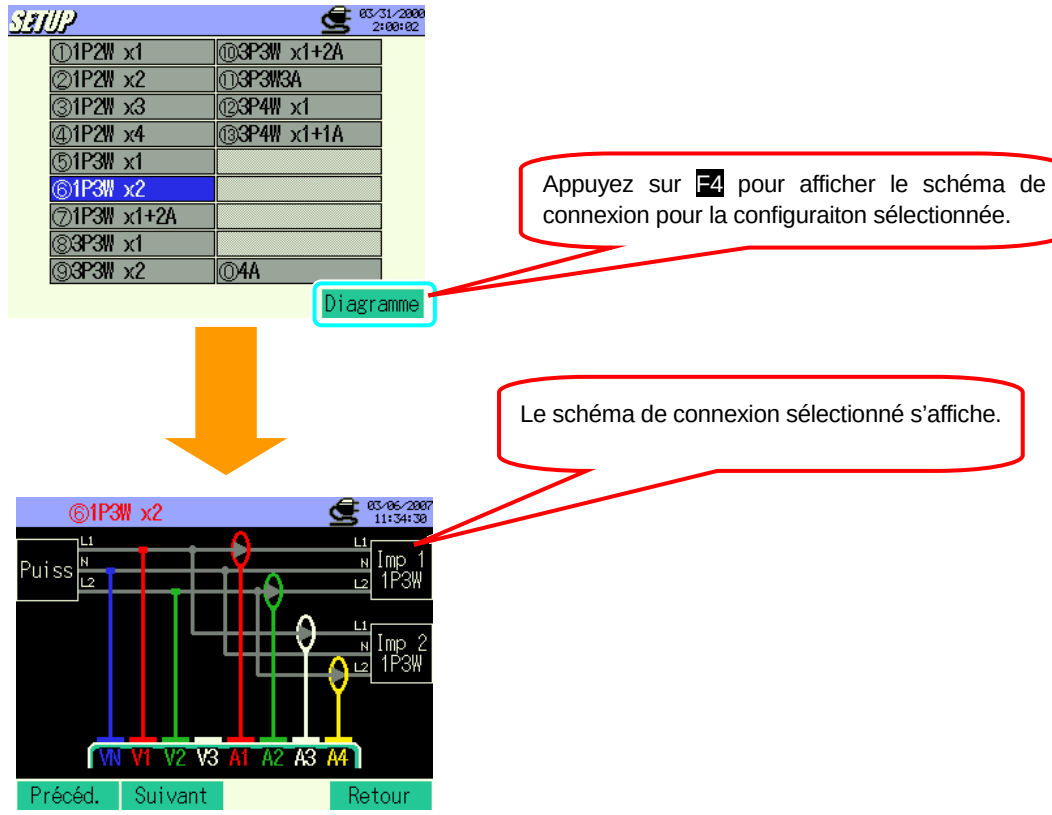
2 Appuyez sur ▲▼◀▶ et sélectionnez une configuration de câblage ; appuyez ensuite sur ENTER.



Contrôle du schéma de connexion

Le schéma de connexion peut être observé après avoir sélectionné une configuration de câblage.

Passez à un écran pour sélectionner une configuration. Utilisez les curseurs ▲▼◀▮ ▮▶ pour sélectionner une configuration et appuyez ensuite sur la touche F4.



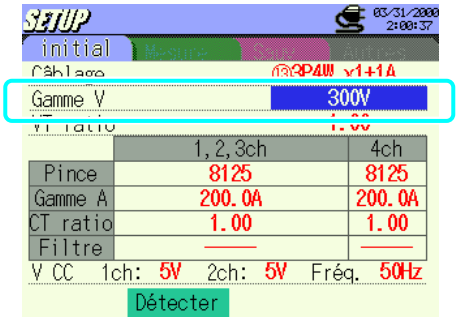
F1	/	: ◀▮ pour regarder le schéma précédent
F2	/	: ▮▶ pour regarder le schéma suivant
F4	/ ESC	: retourner à l'écran de PARAMETRAGE pour sélectionner la configuration de câblage
ENTER		: confirmer la configuration de câblage sélectionné et retourner à l'écran de Paramétrage initial

Paramétrage pour gamme de tension

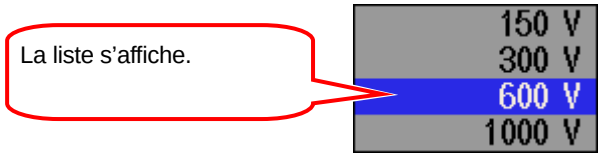
150V	300V	600V	1000V

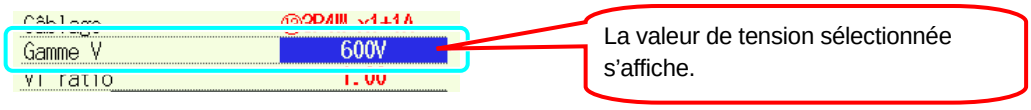
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 300V

1 Appuyez sur ▲▼ et sélectionnez [Gamme V]; appuyez ensuite sur ENTER.



2 Appuyez sur ▲▼ et sélectionnez une valeur de tension souhaitée ; appuyez ensuite sur ENTER.





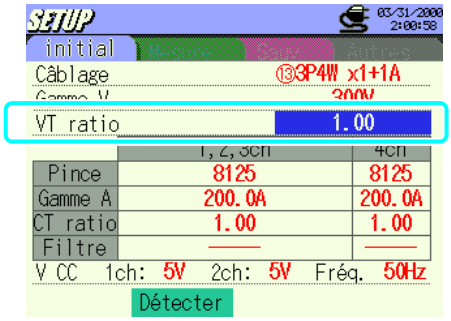
Paramétrage pour le taux VT

0.01 ~ 9999.99 (réglable par résolutions de 0.01)

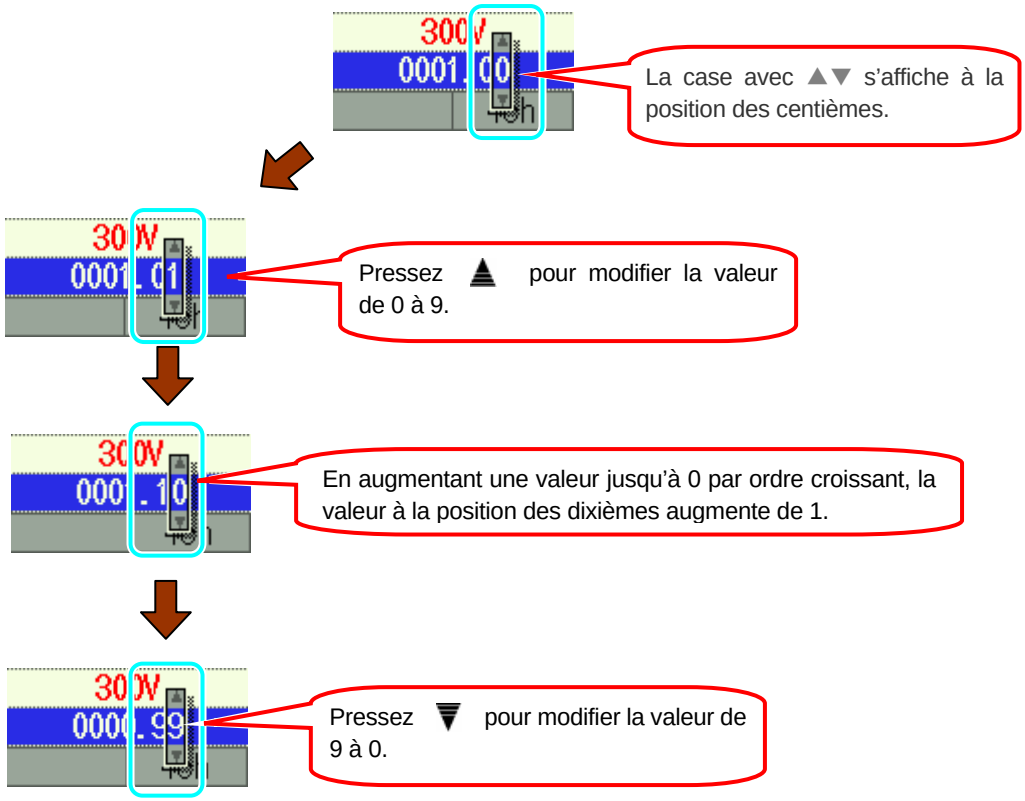
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 1.00

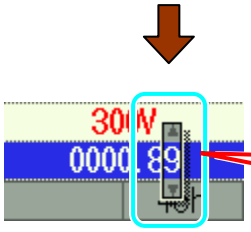
Pour les détails du taux VT, voir “**5.4 Taux VT / CT**”.

1 Appuyez sur ▲▼ et sélectionnez [VT ratio]; appuyez ensuite sur ENTER.

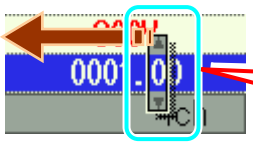


2 Appuyez sur ▲▼◀▶ et changez les valeurs; apuyez ensuite sur ENTER

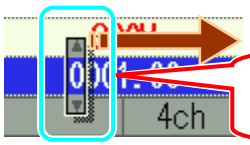

La case avec ▲▼ s’affiche à la position des centièmes.
Pressez ▲ pour modifier la valeur de 0 à 9.
En augmentant une valeur jusqu’à 0 par ordre croissant, la valeur à la position des dixièmes augmente de 1.
Pressez ▼ pour modifier la valeur de 9 à 0.



En diminuant une valeur jusqu'à 0 par ordre décroissant, la valeur à la position des dizièmes diminue de 1.

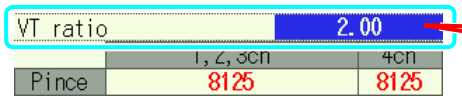


Pressez ◀ pour passer à une position supérieure.



Pressez ▶ pour passer à une position inférieure.

Au cas où une valeur préréglée est de 0000.01, la position des centièmes ne peut être modifiée par ordre décroissant. De même, si une valeur préréglée est de 9999.99, la position des milliers ne peut être modifiée par ordre croissant.



Le taux VT sélectionné s'affiche.

Paramétrage pour pince ampèremétrique

Les noms des modèles et les courants nominaux des pinces s'affichent comme suit.

Pinces pour mesure de puissance		Pince de courant de fuite	
8128	50A	**8141**	1A
8127	100A	**8142**	1A
8126	200A	**8143**	1A
8125	500A	**8146**	10A
8124	1000A	**8147**	10A
8129	3000A	**8148**	10A

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 8125
* Des pinces pour des measures autres que de puissance sont uniquement disponibles dans les configurations de câblage suivants .

Le nombre de pinces disponibles dépend de la configuration du câblage à mesurer.

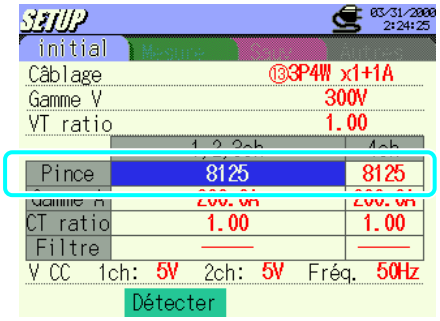
① 1P2W×1	1ch			
② 1P2W×2	1ch	2ch		
③ 1P2W×3	1ch	2ch	3ch	
④ 1P2W×4	1ch	2ch	3ch	4ch
⑤ 1P3W×1 ⑧ 3P3W×1	1,2ch			
⑥ 1P3W×2 ⑨ 3P3W×2	Système 1(1,2ch)		Système 2(3,4ch)	
⑦ 1P3W×1+2A ⑩ 3P3W×1+2A	1,2ch		3ch	4ch
⑪ 3P3W3A ⑫ 3P4W×1	1,2,3ch			
⑬ 3P4W×1+1A	1,2,3ch			4ch
⓪ 4A	1ch	2ch	3ch	4ch

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : ⑩ 1,2,ch 3, 4ch
* Les canaux marqués en couleur jaune s'appliquent seulement aux pinces pour la mesure de puissance.
* Les canaux marqués en couleur grise s'appliquent aux pinces pour la mesure de puissance et aux pinces de courant de fuite.

Tant un réglage manuel qu'automatique est possible pour les pinces ampèremétriques.

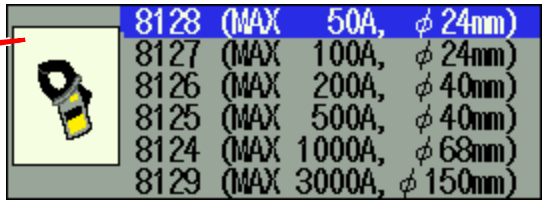
<< Réglage manuel >>

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Pince]; appuyez ensuite sur ENTER.

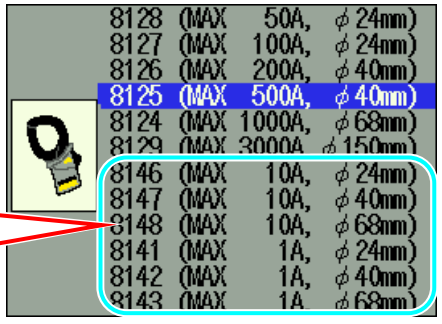


2 Pressez ▲▼ et séléctionnez la pince à utiliser ; appuyez ensuite sur ENTER.

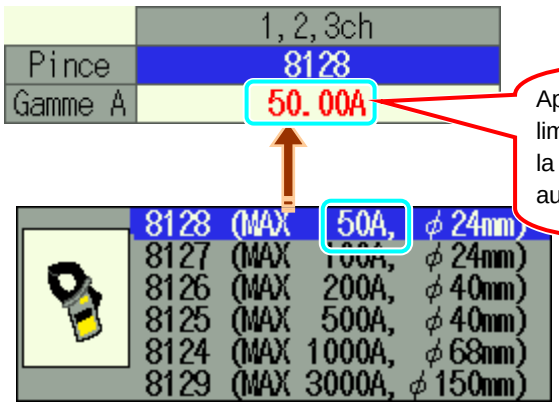
Une liste s'affiche.



Le choix des pinces dépend de la configuration de câblage sélectionné.

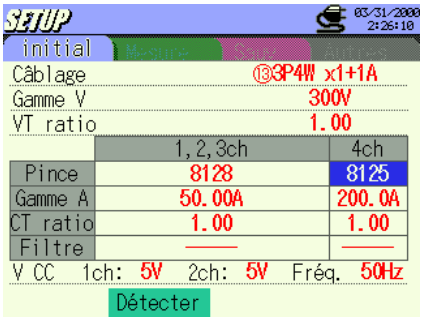


La pince sélectionnée s'affiche avec le canal correspondant.



Après avoir fait les réglages pour [Pince], la limite supérieure de la gamme de mesure de la pince sélectionnée s'affiche automatiquement.

3 Pressez ◀ ▶ et sélectionnez les pinces à utiliser sur l'autre canal et faites les réglages de la même manière.

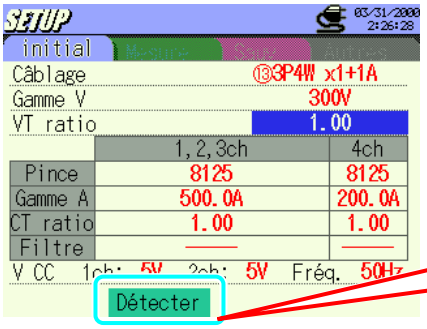


Les réglages pour [Pince] et [Gamme A] sont actifs dans les mesures subséquentes, mais ils changeront lorsque les configurations de câblage préréglées ont été modifiées. La gamme la plus élevée s'applique à tous les canaux lorsque la [Gamme A] à chaque canal doit être adaptée en raison d'un changement de configuration de câblage.

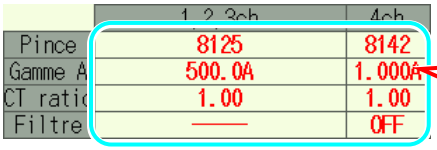
<< Paramétrage automatique >>

Le nom du modèle de pince connectée à la borne de courant de l'instrument est détecté automatiquement en mode de paramétrage automatique. Le paramétrage pour le [Câblage] doit être fait pour avancer le paramétrage automatique.

1 Vérifiez si le paramétrage pour le [Câblage] est fait et appuyez sur la touche F2.



Une pression sur la touche F2 initialise le paramétrage automatique pour la pince.



Les pinces connectées sont automatiquement détectées et les paramétrages pour [Gamme A], [Taux CT] et [Filtre] se font automatiquement.

Les valeurs maximales mesurables sur la pince sont indiquées dans le paramétrage pour la [Gamme A].

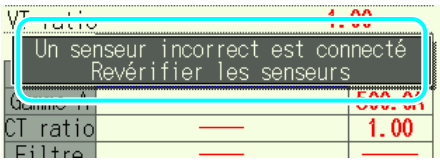
Le [taux CT] est automatiquement mis sur 1.00.

Pour le [Filtre], des barres sont affichées lorsque les pinces détectées sont de la série MODELE812X et OFF est indiqué lorsque les pinces sont de la série MODELE814X.

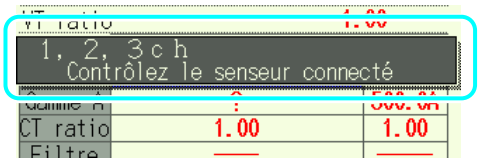
Le paramétrage changera lorsque de nouvelles pinces sont détectées pendant l'enclenchement de l'instrument

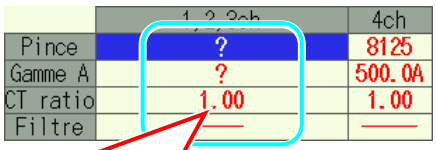
L'instrument détecte et vérifie les pinces connectées et la configuration de câblage sélectionnée et affiche les messages suivants au cas où une pince inadéquate serait connectée.

< Une pince inadequate est détectée >



Les noms de modèle des pinces connectées s'affichent. Des barres s'affichent pour la gamme A, le taux CT et le filtre.

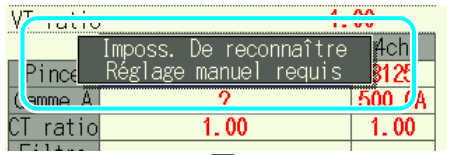


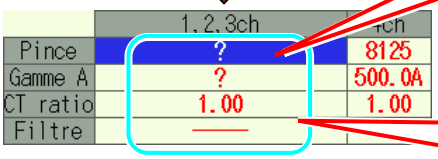


Un point d'interrogation "?" s'affiche pour le nom du modèle et la gamme de courant. Le taux CT est automatiquement mis sur 1.00. Des barres s'affichent pour le Filtre.

Veillez à connecter les pinces adéquates.

< Aucune pince n'est détectée >





Un point d'interrogation "?" s'affiche pour le nom du modèle.

Le taux CT est automatiquement mis sur 1.00. Des barres s'affichent pour le Filtre.

Vérifiez la pince connectée à la borne d'entrée de courant correspondant au numéro de canal marqué d'un point d'interrogation.

En commençant la mesure avec le point d'interrogation dans la case de la [Pince], la paramétrage précédent s'applique automatiquement.

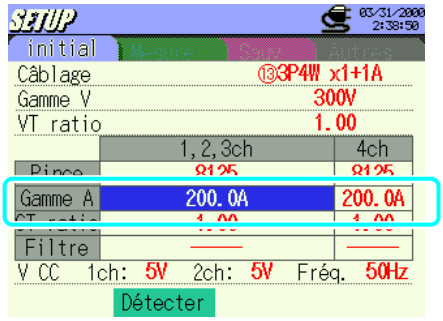
Paramétrage pour la gamme de courant

La gamme de courant disponible varie en fonction de la pince à utiliser.

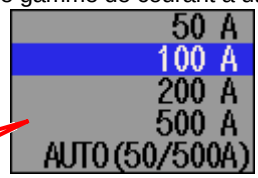
8128	1/5/10/20/50A/AUTO
8127	10/20/50/100A/AUTO
8126	20/50/100/200A/AUTO
8125	50/100/200/500A/AUTO
8124	100/200/500/1000A/AUTO
8129	300/1000/3000A
8141	100mA/500mA/1A/AUTO
8142	
8143	
8146	500mA/1/5/10A/AUTO
8147	
8148	

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 200A(8125)

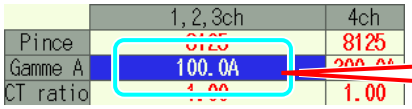
1 Pressez ▲▼ et sélectionnez la [Gamme A]; appuyez ensuite sur ENTER.



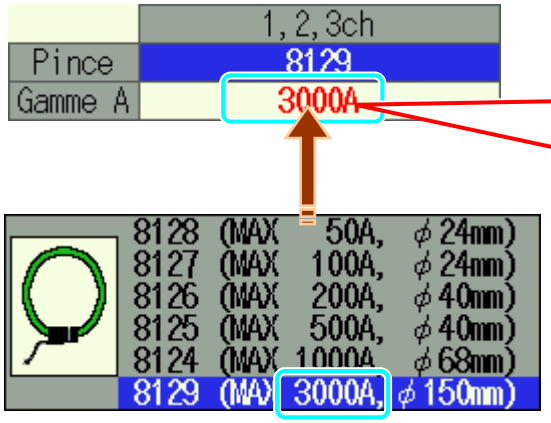
2 Pressez ▲▼ et sélectionnez une gamme de courant à utiliser ; pressez ensuite la touche ENTER.



Une liste s'affiche.

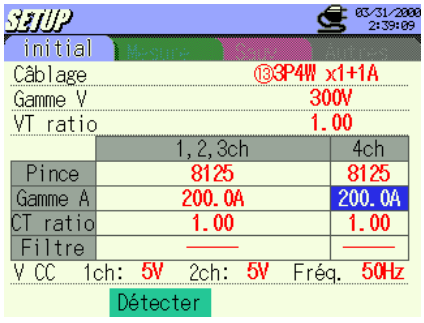


La gamme de courant sélectionnée par canal s'affiche.



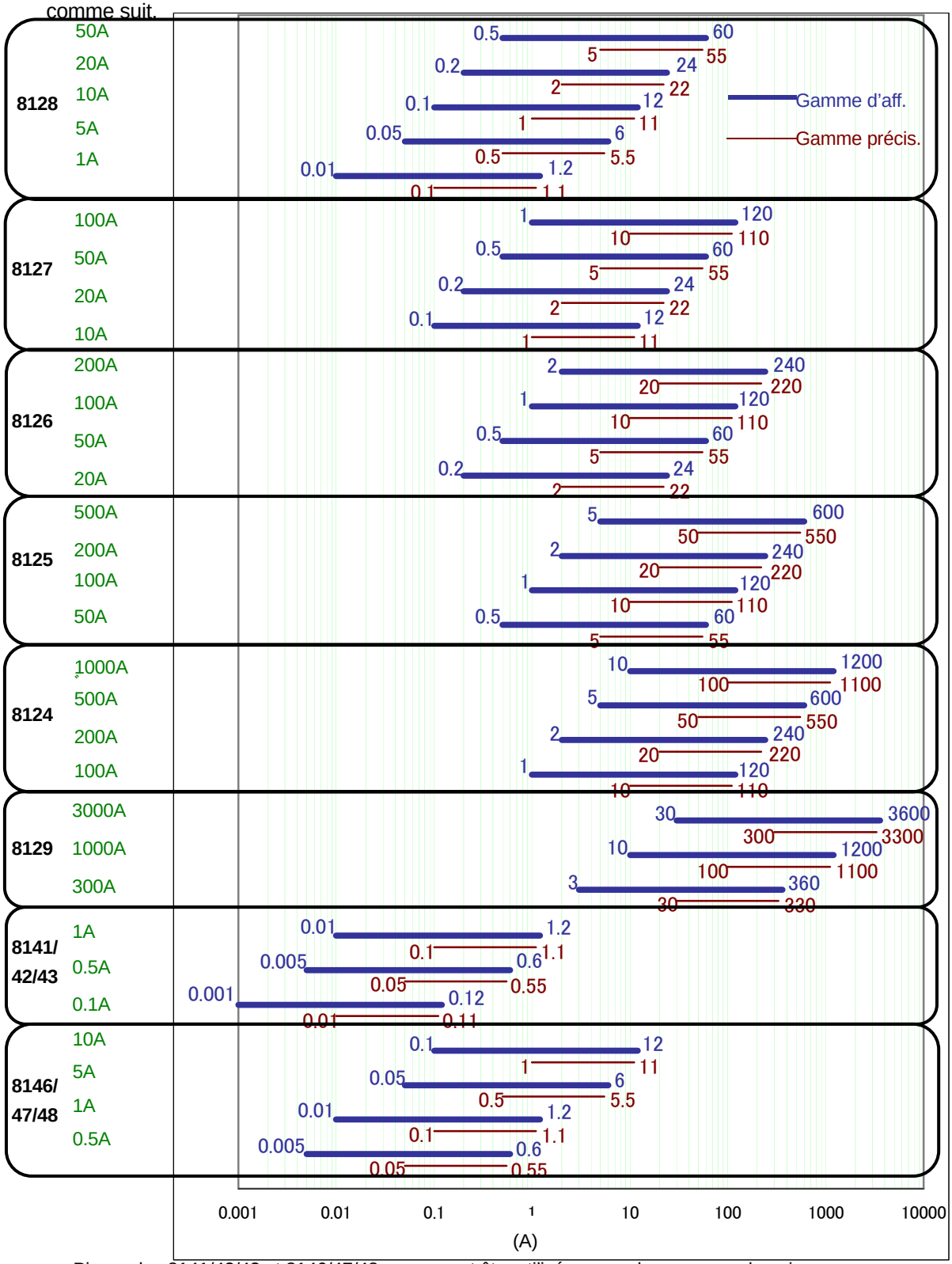
Après le paramétrage pour la [Pince], la limite supérieure de la gamme de mesure de la pince sélectionnée s'affiche automatiquement.

3 Pressez ◀|| ||▶ et sélectionnez les pinces à utiliser à l'autre canal et effectuez les réglages de la même façon.



Les réglages pour [Pince] et [Gamme A] sont actifs dans les mesures subséquentes, mais ils changeront lorsque les configurations de câblage préréglées ont été modifiées. La gamme la plus élevée s'applique à tous les canaux lorsque la [Gamme A] à chaque canal doit être adaptée en raison d'un changement de configuration de câblage.

La gamme d'affichage et la gamme de précision garantie pour chaque gamme de courant sont comme suit.



Pinces: les 8141/42/43 et 8146/47/48 ne peuvent être utilisées pour des mesures de puissance.

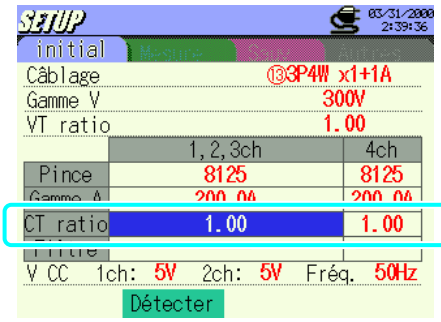
Paramétrage pour taux CT

0.01 ~ 9999.99 (réglable par résolutions de 0.01)

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 1.00

Pour les détails du taux VT, voir “**5.4 Taux VT / CT**”.

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [CT ratio] et appuyez sur ENTER.



2 La procédure de paramétrage est identique à celle pour le VT ratio. Reportez-vous à la procédure décrite aux pages précédentes.

3 ◀▶ Pressez et sélectionnez le taux CT pour les autres canaux et effectuez les réglages de la même façon.

Paramétrage pour Filtre

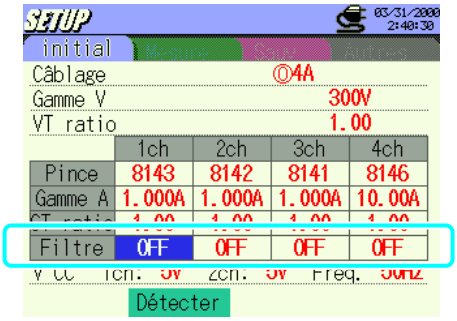
Un filter passé-bas est activé pour couper des fréquences dans la bande des harmoniques supérieures lorsque la fonction de filtre est mise sur “ON”.
(Fréquence de coupure : approx 160Hz)

Filtre	Disponible (ON⇔OFF)	Non disponible (------)
Câblage	⑦1P3W x 1+2A 3,4ch ⑩3P3W x 1+2A 3,4ch ⑬3P4W x 1+1A 4ch ⓪ 4A	
Pince ampèrem.	8141/42/43/46/47/48	8128/27/26/25/24/29

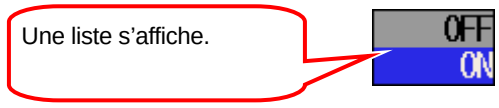
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : ----- ou OFF

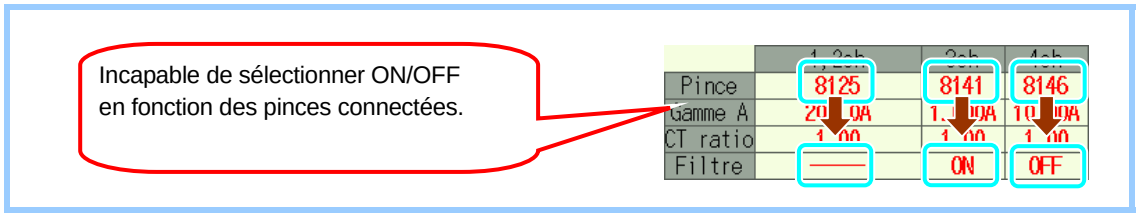
* Une barre “------“ s’affiche pour le Filtre autre que repris ci-dessus et le paramétrage n’est pas possible.

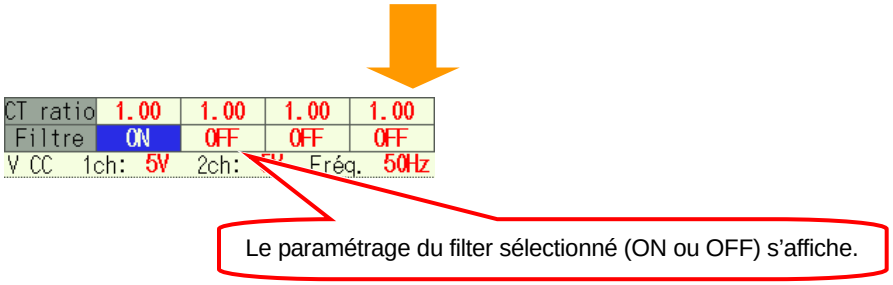
1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Filtre], appuyez ensuite sur ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez “ON” ou “OFF”, appuyez ensuite sur ENTER.






CT ratio 1.00 1.00 1.00 1.00
Filtre ON OFF OFF OFF
V CC 1ch: 5V 2ch: Fréq. 50Hz
Le paramétrage du filter sélectionné (ON ou OFF) s’affiche.

3 Pressez ◀▶ et sélectionnez ON/OFF pour les autres canaux ; faites les réglages de la même façon.

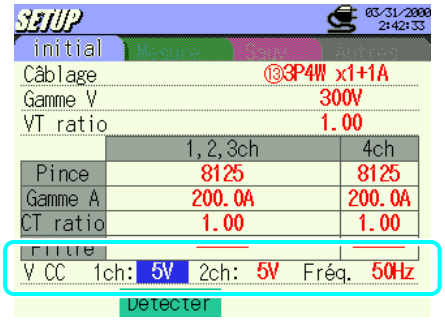
Paramétrage pour V CC

Le paramétrage pour la gamme de tension à la borne d'entrée analogique peut être fait selon la procédure ci-dessous.

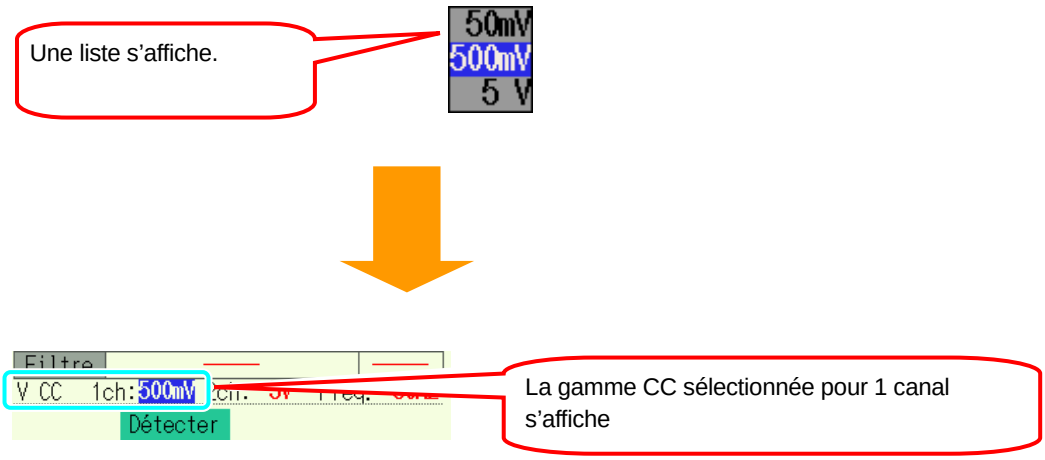
50mV	500mV	5V

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 5V

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [V CC]; appuyez ensuite sur ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez une gamme CC à utiliser; appuyez ensuite sur ENTER.



3 Pressez ◀|| ||▶ et sélectionnez la gamme CC pour 2 canaux ; faites les réglages de la même façon.

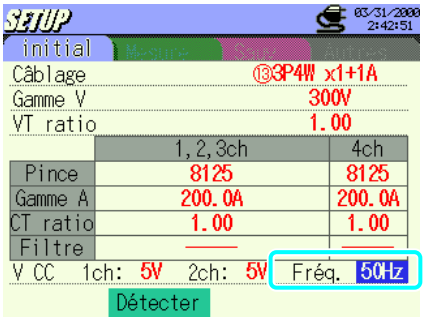
Paramétrage pour fréquence

La fréquence de l'horloge interne peut être modifiée comme suit si la mesure de PLL synchronisé est impossible.

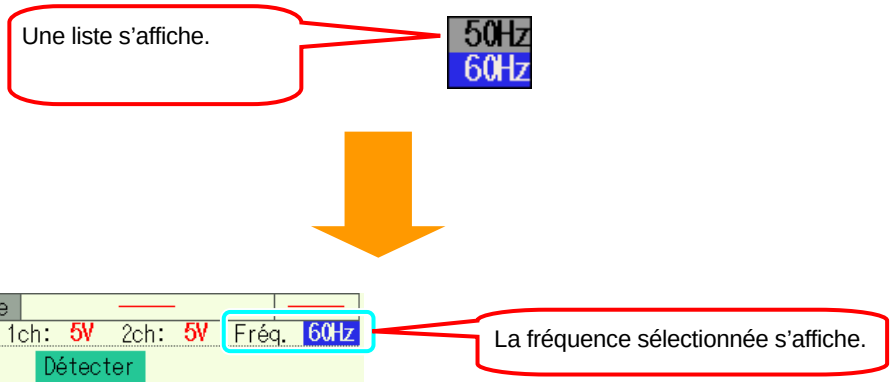
50Hz	60Hz

*Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 50Hz

1 Pressez ▲▼◀▶ et sélectionnez [Fréq]; appuyez ensuite sur ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez "50Hz" ou "60Hz"; appuyez ensuite sur ENTER.



4.2.2 Paramétrage de mesure

W/ Wh/ CONSOM

Pressez la touche F1 dans l'écran de paramétrage de mesure pour passer à l'écran de paramétrage pour la gamme W/ Wh/ CONSOM.

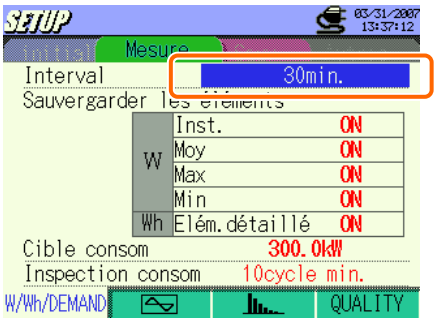
Paramétrage pour intervalle

L'intervalle est un espace de temps entre les actions de sauvegarde; les données sont sauvegardées sur une carte CF ou dans la mémoire interne.

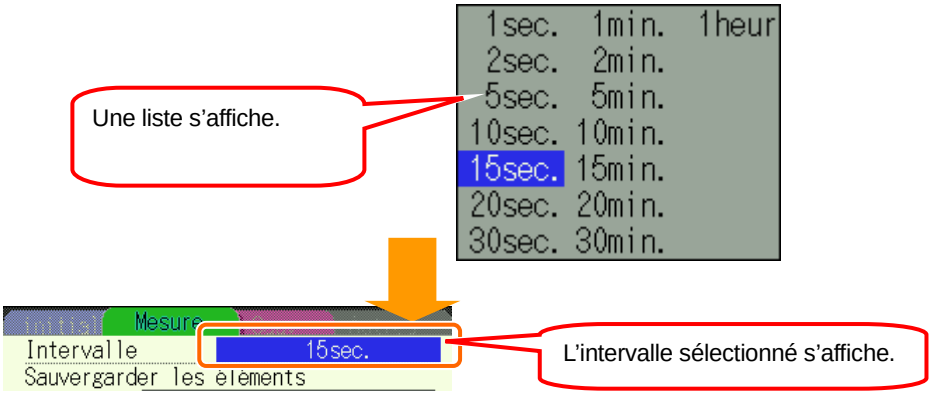
1 sec	1 min	
2 sec	2 min	
5 sec	5 min	
10 sec	10 min	1 heure
15 sec	15 min	
20 sec	20 min	
30 sec	30 min	

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 30 min

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Interval]; appuyez ensuite sur ENTER.



2 Pressez ▲▼◀▶ et sélectionnez un intervalle; appuyez ensuite sur ENTER.



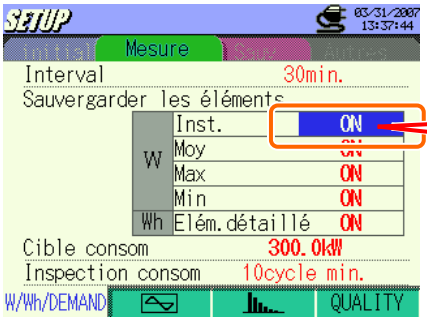
Paramétrage pour valeur inst / moy / max / min

Sélectionnez “ON” pour les paramètres à sauvegarder.

ON⇔OFF

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : ON

1 Pressez ▲▼ et faites une sélection entre [Inst / Moy / Max / Min]; appuyez ensuite sur ENTER.



Pointez sur un paramètre à changer.

2 Pressez ▲▼ et sélectionnez “ON” ou “OFF”; appuyez ensuite sur ENTER.

Une liste s’affiche.

ON / OFF s’affiche.

Si un intervalle est mis sur 1 sec, la valeur inst. = la valeur moy = la valeur max = la valeur min.

Dans ce cas, seules les valeurs inst. sont enregistrées. (“ON” est uniquement disponible pour Inst)

Incapable d’appliquer “OFF” à tous les éléments.

3 Pressez ▲▼ et faites également les réglages pour [Avg / Max / Min].

Paramétrage pour éléments détaillés

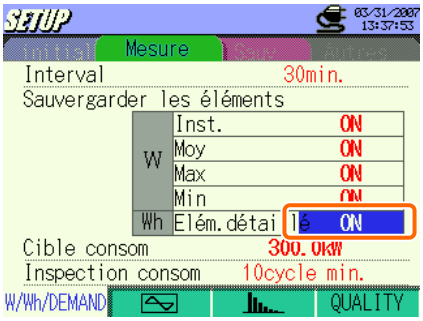
Paramètres sauvegardés sous ON ou OFF pour les éléments détaillés .

	ON	OFF
WP+ / WP-	O	O
WS+ / WS-	O	X
WQi+ / WQc+	O	O
WQi- / WQc-	O	X
Chaque canal	O	X

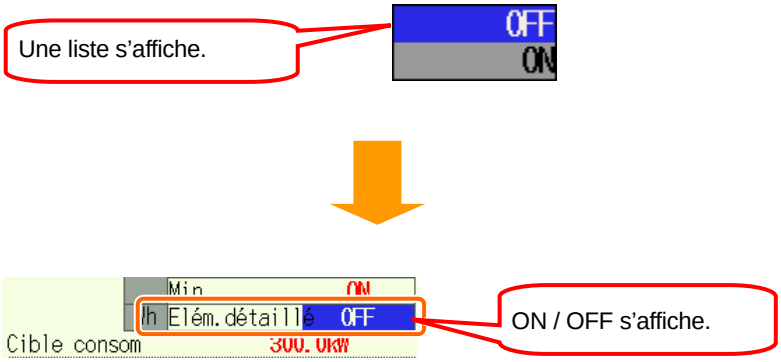
ON⇔OFF

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : ON

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Elém détaillé]; appuyez ensuite sur ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez “ON” ou “OFF”; appuyez ensuite sur ENTER.



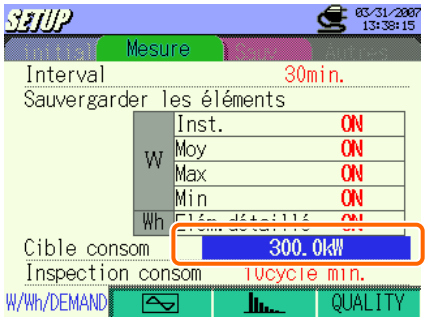
Paramétrage pour consommation cible

Pour plus de détails concernant la consommation cible, consultez la “Section 8 Mesure de consommation”.

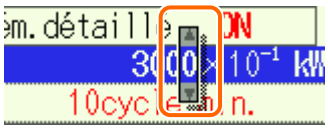
1.000 ~ 999.9(réglable par 0.1)	mW/W/kW/MW/GW/TW

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 300.0kW

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Cible consom]; appuyez ensuite sur ENTER.



2 Pressez ▲▼◀▶ et modifiez les valeurs.



3 Pressez ▲▼◀▶ et réglez les multiplicateurs.

Réglage du multiplicateur

Comme consommation cible, des valeurs comprises dans la gamme entre 1000 et 9999 peuvent être utilisées.

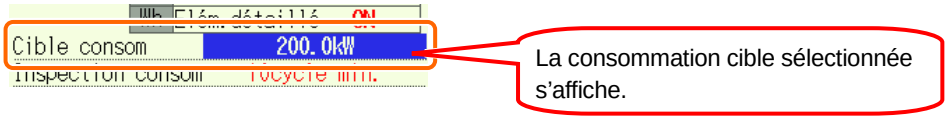
Pour sélectionner une valeur de 1000 ou moins, le multiplicateur moins peut être utilisé.

$100.0 = 1000 \times 10^{-1}$

$10.00 = 1000 \times 10^{-2}$

$1.000 = 1000 \times 10^{-3}$

4 Pressez ▲▼◀▶ et sélectionnez l'unité appropriée; pressez ensuite ENTER



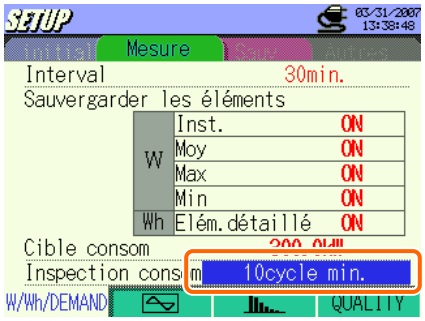
Paramétrage pour cycle de contrôle de consommation

Pour plus de détails sur le cycle de contrôle de consommation, consultez la “**Section 8 Mesure de consommation**”.

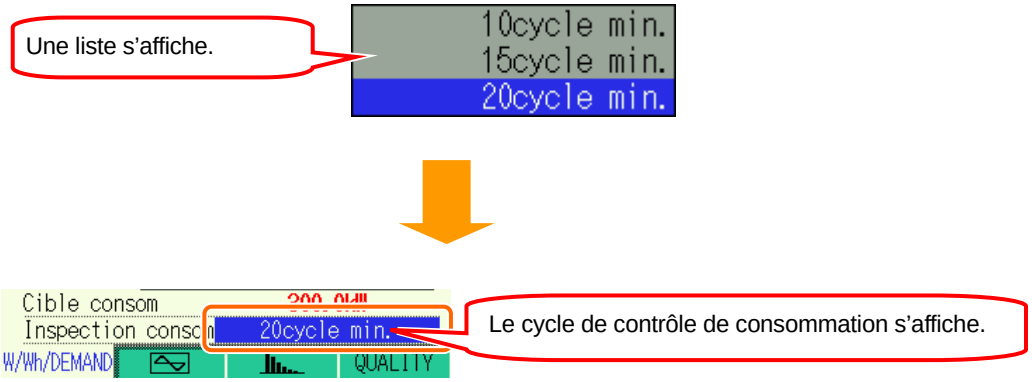
Intervalle de consommation	Cycle de contrôle de consommation
1 sec	Non applicable
2 sec	
5 sec	
10 sec	1sec/2sec/5sec
15 sec	2sec/5sec/10sec
20 sec	5sec/10sec/15sec
30 sec	10sec/15sec/20sec
1 min	15sec/20sec/30sec
2 min	20sec/30sec/1min
5 min	30sec/1min/2min
10 min	1min/2min/5min
15 min	2min/5min/10min
20 min	5min/10min/15min
30 min	10min/15min/20min
1 heure	15min/20min/30min

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 10 min

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Inspection consom] et appuyez ensuite sur ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez un cycle souhaité; appuyez ensuite sur ENTER.



Le cycle de contrôle de consommation repris sur la liste dépend de l'intervalle sélectionné. Changez d'abord l'intervalle lorsqu'un cycle souhaité n'est pas repris sur la liste.

Paramétrage de la gamme ONDE

Pressez la touche F2 à chaque écran de paramétrage de mesure et passez à l'écran de paramétrage de la gamme ONDE.

Paramétrage pour intervalle

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 30 min
* La procédure de paramétrage est identique à celle pour le paramétrage d'intervalle pour W/ Wh/ DEMAND. Voir procédure décrite aux pages précédentes.

L'intervalle repris sur la liste dépend du nombre de paramètres de sauvegarde sous "ON". Changez le nombre de paramètres de sauvegarde avec "ON" si l'intervalle souhaité n'est pas repris sur la liste.

Intervalle	Nombre de "ON"
1 sec	1
2 sec	2 ou moins
5 sec ou plus	5 ou moins

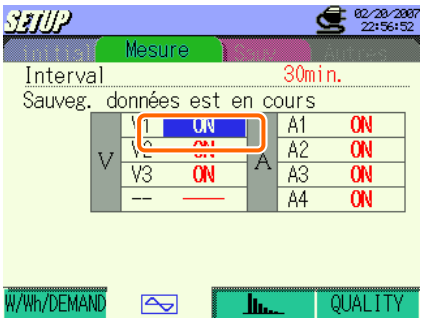
Paramétrage pour sauvegarder les données de forme d'onde

Les paramètres avec "ON" seront sauvegardés.

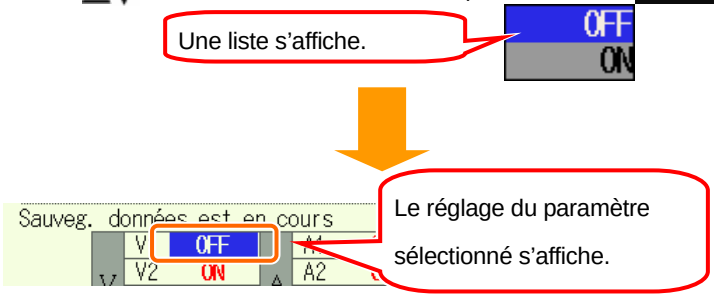
V	ON⇔OFF
A	

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : ON (tous les éléments)

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez un paramètre à changer; appuyez ensuite sur ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez "ON" ou "OFF"; pressez ensuite ENTER.



Analyse des harmoniques

Pressez la touche F3 à chaque écran de paramétrage de mesure et passez à l'écran de paramétrage d'analyse des harmoniques.

Paramétrage pour l'intervalle

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 30 min
* La procédure de paramétrage est identique à celle pour le paramétrage d'intervalle pour W/ Wh/ DEMAND. Voir procédure décrite aux pages précédentes.

L'intervalle repris sur la liste dépend du nombre de paramètres de sauvegarde avec "ON". Changez le nombre de paramètres de sauvegarde avec "ON" si l'intervalle souhaité n'est pas repris sur la liste.

L'intervalle de 1 sec n'est pas disponible.

Intervalle	Nombre de "ON"
2 sec	1
5 sec	2
10 sec	5

Paramétrage de calcul THD

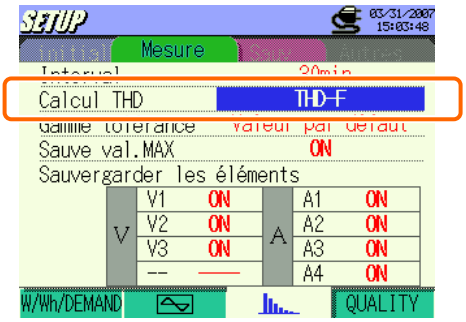
THD signifie "Distorsion harmonique totale".

THD-F	THD-R

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : THD-F

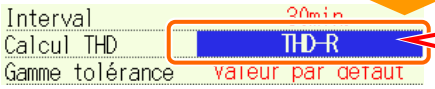
THD-F	Base de forme d'onde fondamentale
THD-R	Base de valeur efficace totale

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Calcul THD]; pressez ensuite ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez "THD-F" ou "THD-R"; pressez ensuite ENTER.

Une liste s'affiche.



La méthode de calcul THD sélectionnée s'affiche.

Paramétrage pour la gamme admissible

Pour plus de détails concernant la gamme admissible de l'analyse des harmoniques, consultez la "**Section10 Analyse des harmoniques**".

Valeur par défaut (réglable par 0.1)	Valeur personnalisée (réglable par 0.1)

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : Valeur par défaut

Aussi bien les valeurs par défaut reprises sur la liste que les valeurs personnalisées peuvent être utilisées.

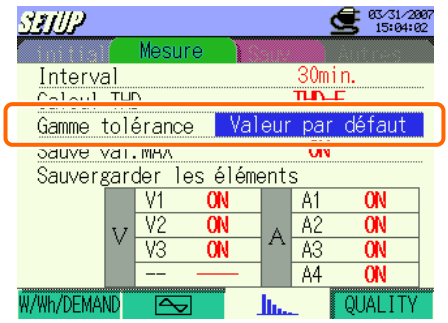
Valeurs par défaut									
1	**----**	2	**2.0**	3	**5.0**	4	**1.0**	5	**6.0**
6	**3.0**	7	**5.0**	8	**0.5**	9	**1.5**	10	**0.5**
11	**3.5**	12	**0.5**	13	**3.0**	14	**0.5**	15	**0.5**
16	**0.5**	17	**2.0**	18	**0.5**	19	**1.5**	20	**0.5**
21	**0.5**	22	**0.5**	23	**1.5**	24	**0.5**	25	**1.5**
26	**0.5**	27	**0.5**	28	**0.5**	29	**0.5**	30	**0.5**
31	**0.5**	32	**0.5**	33	**0.5**	34	**0.5**	35	**0.5**
36	**0.5**	37	**0.5**	38	**0.5**	39	**0.5**	40	**0.5**
41	**0.5**	42	**0.5**	43	**0.5**	44	**0.5**	45	**0.5**
46	**0.5**	47	**0.5**	48	**0.5**	49	**0.5**	50	**0.5**
51	**0.5**	52	**0.5**	53	**0.5**	54	**0.5**	55	**0.5**
56	**0.5**	57	**0.5**	58	**0.5**	59	**0.5**	60	**0.5**
61	**0.5**	62	**0.5**	63	**0.5**				

* Ces valeurs sont appliquées comme valeurs par défaut ou après la réinitialisation du système.

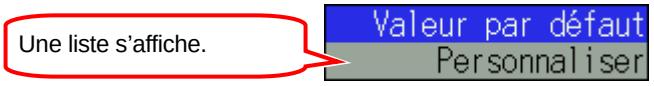
Valeur personnalisée	
1 ~ 63	**0.0** ~ **99.9**

< Adapter les valeurs par défaut >

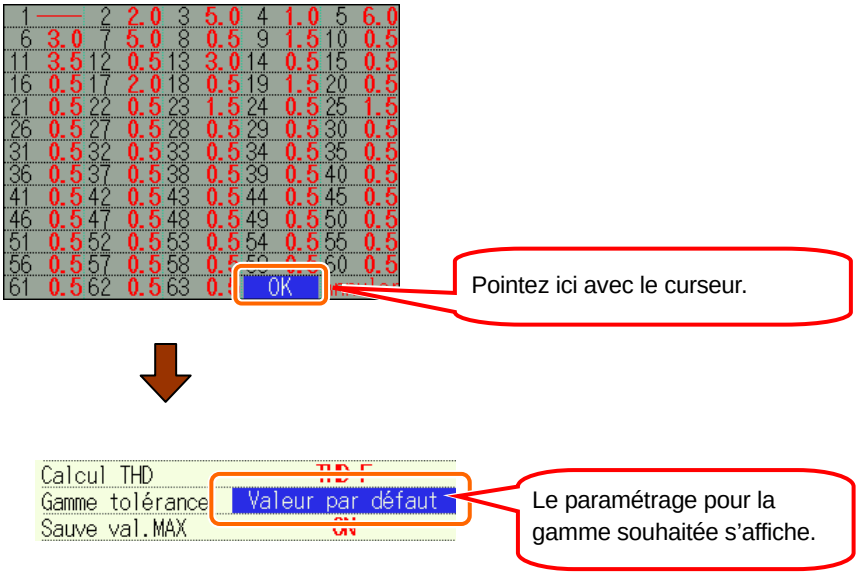
1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Gamme tolérance]; pressez ensuite ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Valeur par défaut]; appuyez ensuite sur ENTER.

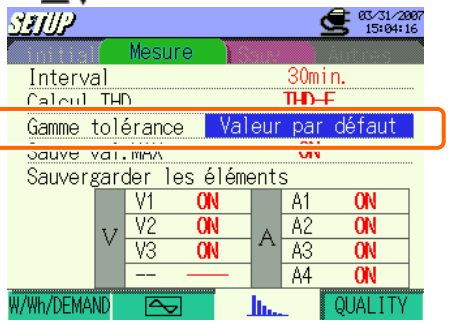


3 Lavaleur par défaut sélectionnée s'affiche. Pressez ◀▶ et pointez sur [OK] pour accepter la valeur et appuyez sur ENTER. Pointez sur [Annuler] avec les curseurs ◀▶ et appuyez sur ENTER pour sélectionner des valeurs autres que celles reprises ci-dessous. (ou appuyez sur ESC). Ensuite l'écran retourne à 1. Sélectionnez [Personnaliser] et choisissez une valeur souhaitée. Voir "Adapter les valeurs personnalisées".



< Adapter les valeurs personnalisées >

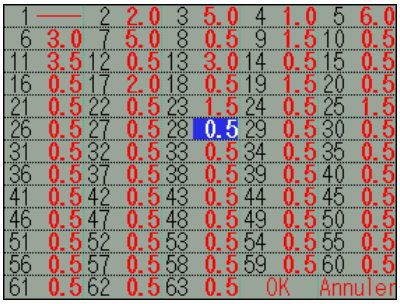
1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Gamme tolérance]; pressez ensuite ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Personnaliser]; appuyez ensuite sur ENTER.

Une liste s'affiche.

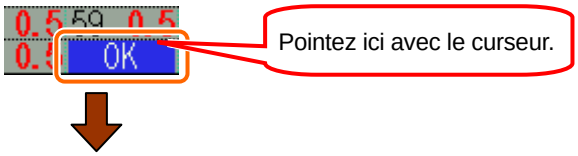
3 Pressez ▲▼ ◀▮ ▮▶ et sélectionnez l'ordre à changer ; appuyez ensuite sur ENTER.

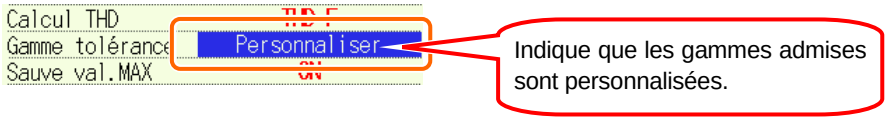


4 Suivez la procédure pour changer le taux VT, décrite à la page précédente et changez les valeurs.

La case avec ▲▼ s'affiche à la position de la première décimale.

5 Pressez ▲▼◀▶ et pointez le curseur sur [OK]; pressez ensuite la touche ENTER.
Pour annuler le changement des valeurs, déplacez le curseur vers [Annuler] et appuyez sur ENTER. L'écran retourne à 1 .





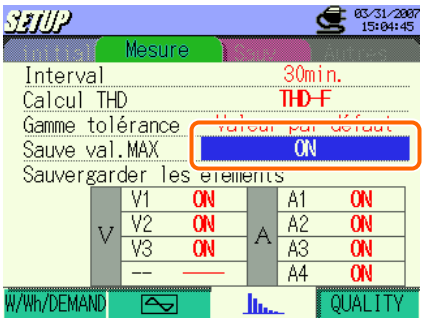
Paramétrage pour le maintien des valeurs maximales (MAX HOLD)

Pour plus de détails, consultez la “**Section10 Analyse des harmoniques**”.

ON⇔OFF

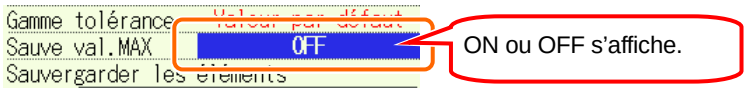
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : ON

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Sauve val.MAX]; pressez ensuite la touche ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez “ON” ou “OFF”; appuyez ensuite sur ENTER.

Une liste s’affiche.



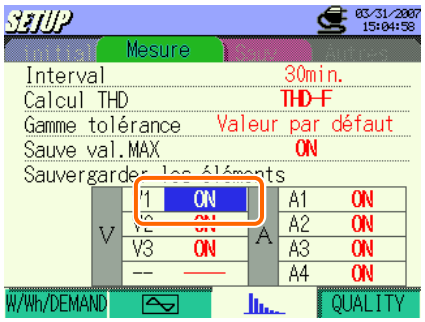
Réglage des paramètres de sauvegarde

Les paramètres avec “ON” seront sauvegardés.

V	ON⇔OFF
A	

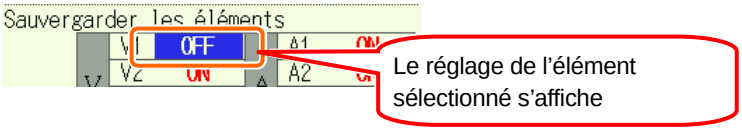
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : ON (tous éléments)

1 Pressez ▲▼◀▶ et sélectionnez un paramètre à modifier ; pressez ensuite la touche ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez “ON” ou “OFF”; pressez ensuite ENTER.

Une liste s’affiche.



Les données mesurées ne seront pas sauvegardées au canal réglé sur “OFF”, ni affichées pendant la mesure.

QUALITE

Appuyez sur F4 à l'écran de paramétrage de mesure pour passer à l'écran de paramétrage de la QUALITE.

Accédez à "QUALITY" via l'onglet de paramétrage de mesure, appuyez sur les ▲ ▼ Curseurs et sélectionnez: Pointe/Chute/Int, Transit, Courant d'enclenchement, déséquilibre, calcul de capacité et mesure de scintillements*.

* La mesure de scintillements est uniquement possiblre avec la ver.2.00 ou ultérieure.

Paramétrage de mesure de Pointe / Chute / Int

Pour plus de détails sur la mesure de Pointe/Chute/Int, consultez la section "**11.2 Mesure de Pointe/Chute/Int**".

Paramètres		
Intervalle*2	:	Réglez le temps d'intervalle
Référence V	:	Réglez une tension standard (70 ~ 1000V)
Transitoire *2	:	Réglez Vpointe par rapport à la gamme de tension (50～2000Vpeak)
Pointe *1	:	Réglez une valeur seuil supérieure à la tension de référence (100 ~ 200%)
Chute *1	:	Réglez une valeur seuil inférieure à la tension de référence (5 ~ 100%)
Courte interruption *1	:	Réglez une valeur seuil inférieure à la tension de référence (5 ~ 98%)
Hystérésis	:	Réglez un hystérésis pour Pointe/Chute/Int (1 ~ 10%)
Point décl.	:	Réglez le nombre de points de sauvegarde de données avant ou après un événement de déclenchement

* La valeur de tension se calcule automatiquement lors du réglage des pourcentages pour Pointe/Chute/Int/Hystérésis.

* 1 Chaque valeur doit être

- (Int + Hystérésis) < (Chute)
- (Chute + Hystérésis) < (Pointe)

*2 La mesure de scintillements est uniquement possible avec la ver.2.00 ou ultérieure.

Paramétrage pour intervalle

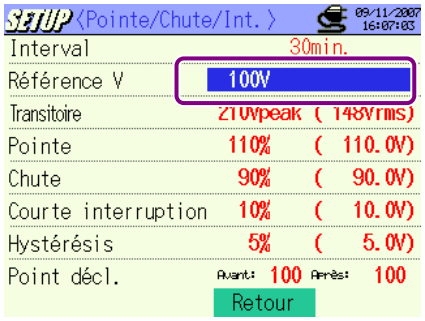
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 30 min
* La procédure de paramétrage est identique à celle pour le paramétrage d'intervalle pour W/ Wh/ DEMAND. Voir procédure décrite aux pages précédentes.

Paramétrage de tension de référence

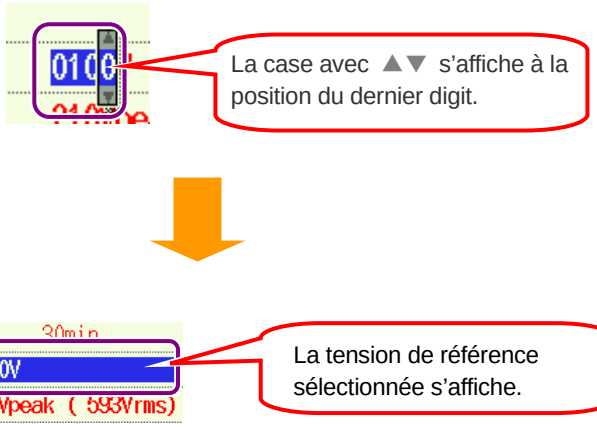
70 ~ 1000V (réglable par 1V)

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 100V

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Référence V_]; appuyez ensuite sur ENTER.



2 Pressez ▲▼◀▮ ▮▶ et changez les valeurs; pressez ensuite ENTER.


0100
La case avec ▲▼ s'affiche à la position du dernier digit.
Référence V 500V
Transitoire 840Vpeak (593Vrms)
La tension de référence sélectionnée s'affiche.

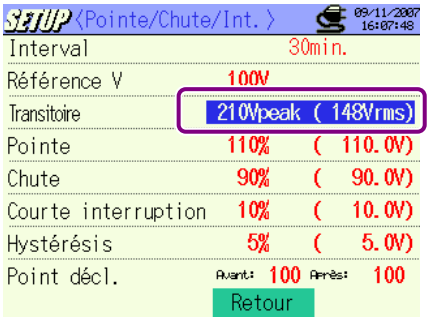
Paramétrage pour Transitoire

Gamme de tension	70～150V	151～300V	301～600V	601～1000V
Transitoire (sur base 1V)	50~310Vpeak	90～630Vpeak	170～1270Vpeak	340～2000Vpeak

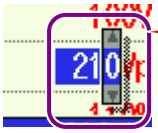
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) :210V

* La valeur Vrms (Vpointe divisée par √2) se calcule automatiquement lorsque Vpointe est réglée.

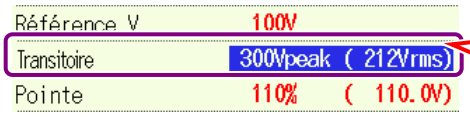
1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Valeur seuil]; pressez ensuite ENTER.



2 Pressez ▲▼◀▮ ▮▶ et changez les valeurs; pressez ensuite ENTER.



La case avec ▲▼ s'affiche à la position du dernier digit.



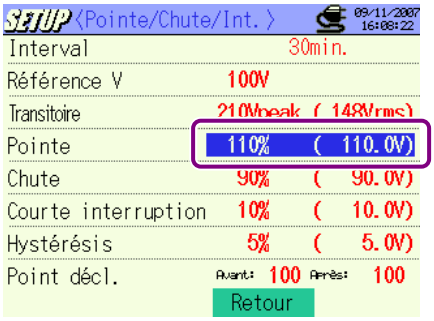
La valeur seuil sélectionnée s'affiche. La valeur entre parenthèses est la valeur seuil divisée par √2.

Paramétrage pour pointe

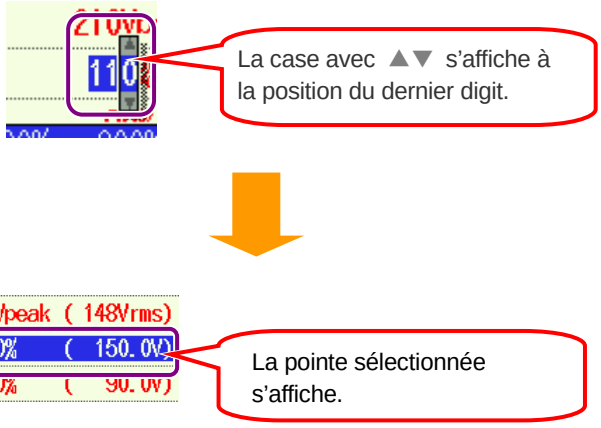
100 ~ 200% (réglable par 1%)

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 110%

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Pointe]; appuyez ensuite sur ENTER.



2 Pressez ▲▼◀▮ ▮▶ et changez les valeurs; appuyez ensuite sur ENTER.

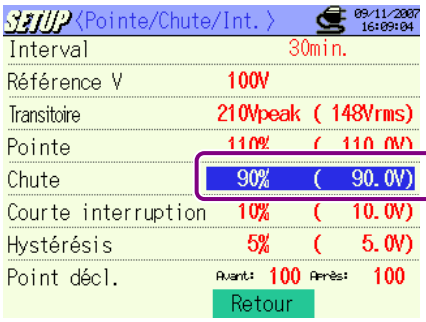

La case avec ▲▼ s'affiche à la position du dernier digit.
Transitoire 210Vpeak (148Vrms)
Pointe 150% (150.0V)
Chute 90% (90.0V)
La pointe sélectionnée s'affiche.

Paramétrage pour chute

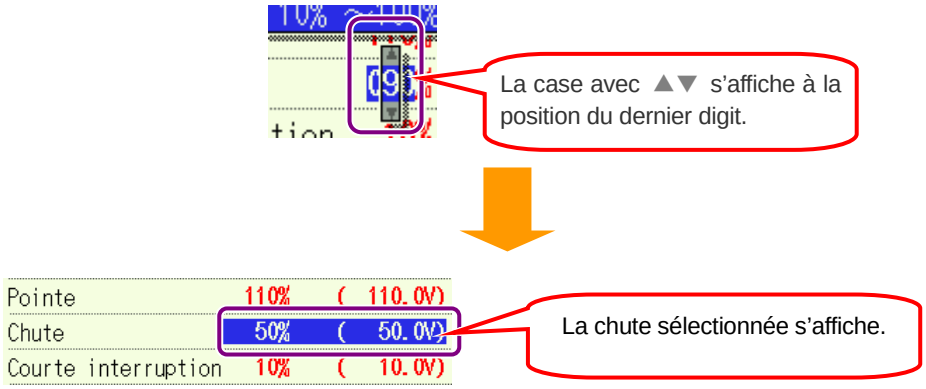
5~ 100% (réglable par 1%)

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système): 90%

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Chute]; appuyez ensuite sur ENTER.



2 Pressez ▲▼◀▶ et changez les valeurs; pressez ensuite ENTER.


La case avec ▲▼ s'affiche à la position du dernier digit.
Pointe 110% (110.0V)
Chute 50% (50.0V)
Courte interruption 10% (10.0V)
La chute sélectionnée s'affiche.

La limite inférieure varie en fonction de la tension de référence sélectionnée.

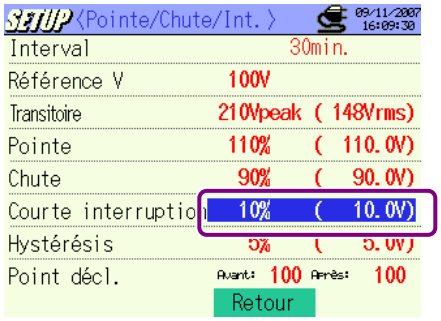
- 70 ~ 150V : pourcentage pour obtenir des valeurs de 7.5 ou plus
- 151 ~ 300V : pourcentage pour obtenir des valeurs de 15.0 ou plus
- 301 ~ 600V : pourcentage pour obtenir des valeurs de 30.0 ou plus
- 601 ~ 1000V : pourcentage pour obtenir des valeurs de 50.0 ou plus

Paramétrage pour int (courte interruption)

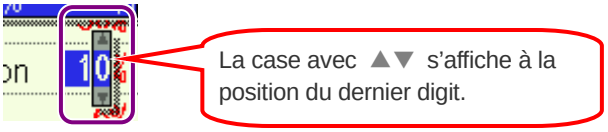
5 ~ 98% (réglable par 1%)

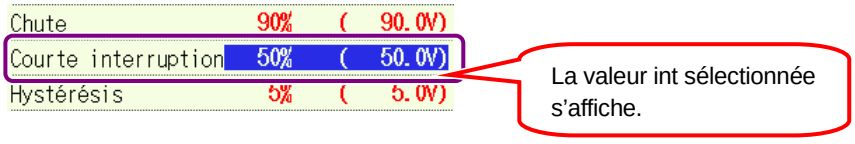
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 10%

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Courte interruption]; pressez ensuite ENTER.



2 Pressez ▲▼◀▶ et changez les valeurs; pressez ensuite ENTER.





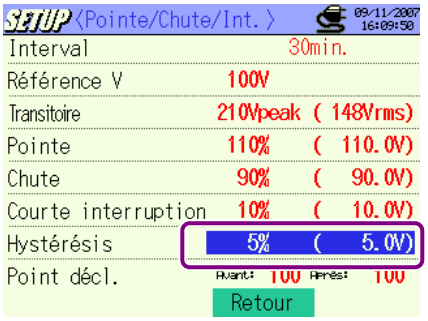
La limite inférieure varie en fonction de la tension de référence sélectionnée. Changez les tensions de référence pour changer la limite inférieure.

Paramétrage pour hystérésis

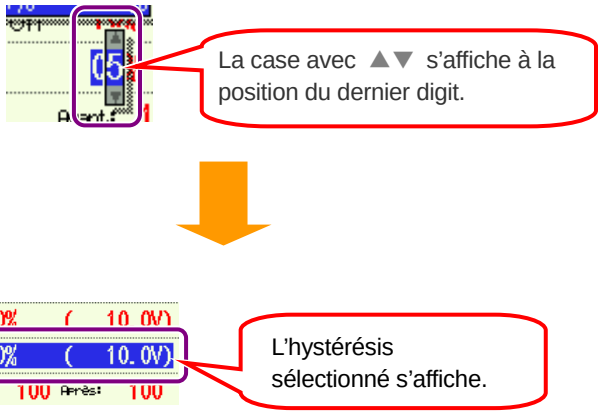
1 ~ 10% (réglable par 1%)

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 5%

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Hystérésis]; appuyez ensuite sur ENTER.



2 Pressez ▲▼◀▶ et changez les valeurs: appuyez ensuite sur ENTER.


La case avec ▲▼ s'affiche à la position du dernier digit.
Courte interruption 10% (10.0V)
Hystérésis 10% (10.0V)
Point décl. Avant: 100 Après: 100
L'hystérésis sélectionné s'affiche.

Paramétrage pour point de déclenchement

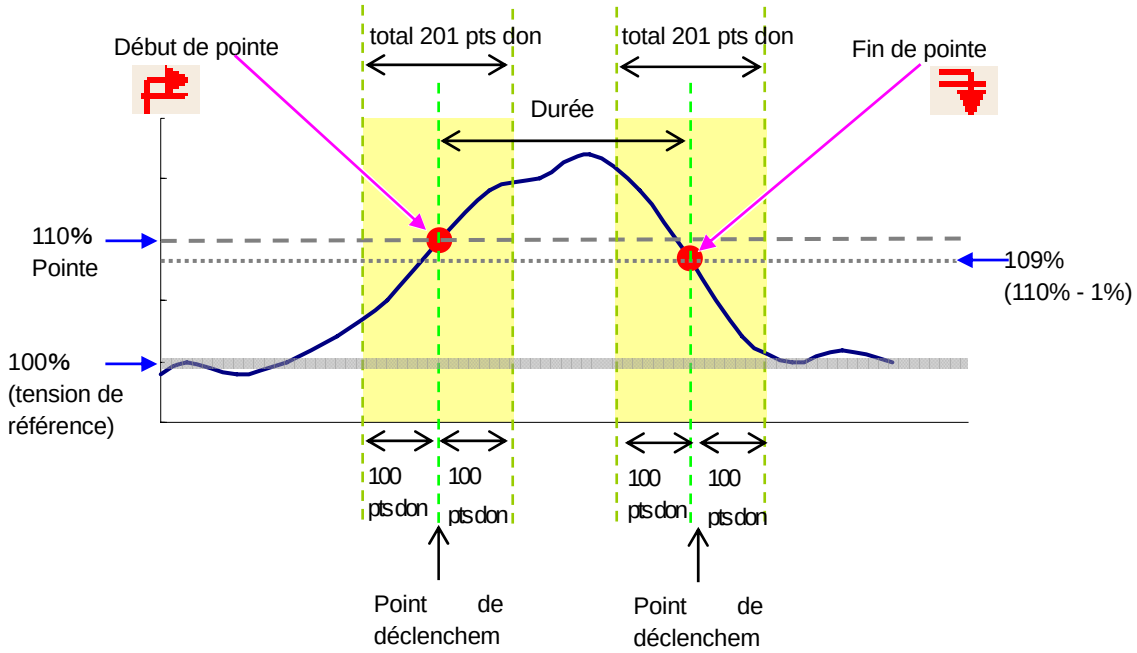
L'enclenchement pour démarrer et arrêter l'enregistrement, lorsqu'un seuil préréglé est dépassé, est déterminé sur base du nombre de données enregistrées.

Précédent: 0 ~ 200 (réglable par 1)	Suivant : 200 ~ 0 (réglable par 1)

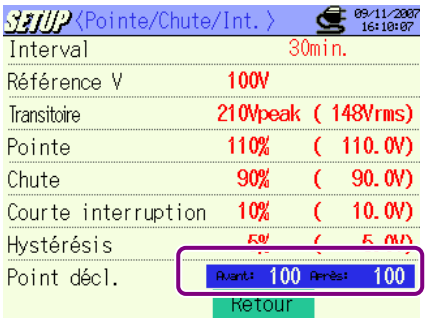
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 100

Exemple de réglage du point de déclenchement:

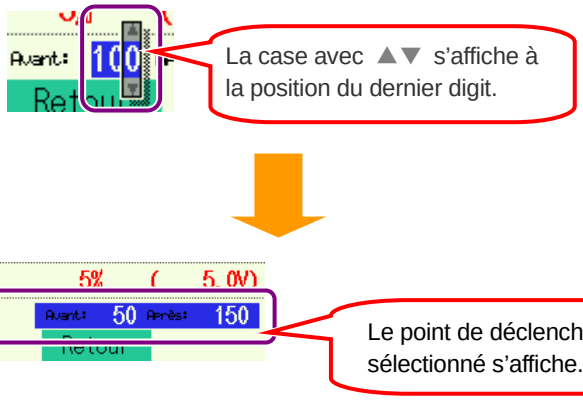
Paramètre	ex.
Référence V	100V
Pointe	110%
Hystérésis	1%
Point de déclench..	Préc.:100, Suiv.:100



1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Point décl.] ; pressez ensuite ENTER.



2 Pressez ▲▼◀▶ et changez les valeurs; pressez ensuite ENTER.


Avant: 100
La case avec ▲▼ s'affiche à la position du dernier digit.
Hystérésis 5% (5.0V)
Point décl. Avant: 50 Après: 150
Le point de déclenchement sélectionné s'affiche.

En réglant le point de déclenchement pour “Précédent”, le point pour “Suivant” est automatiquement déterminé.

(total 200 points de données)

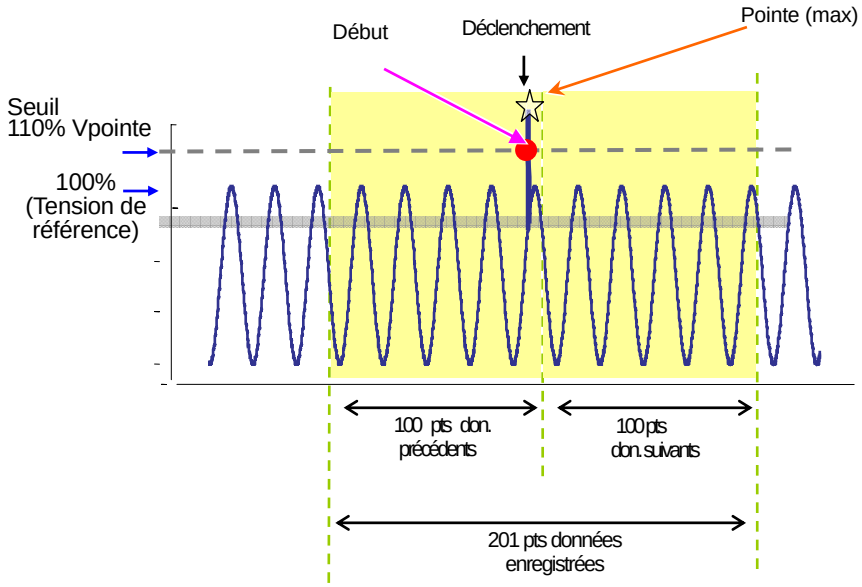
Paramétrage pour mesure de phénomènes transitoires

Pour plus de détails, voir “11.3 Mesure de phénomènes transitoires”.

Paramètres		
Intervalle*1	:	Réglez le temps d’intervalle
Gamme V	:	Sélectionnez une gamme de tension de base (150～1000V)
Valeur seuil	:	Réglez Vpointe par rapport à la gamme de tension (50～2000Vpointe)
Hystérésis	:	Réglez un hystérésis en pourcentage par rapport à la gamme de tension (1～10%)
Point de déclench.	:	Réglez un nombre de points de sauvegarde de données avant/après un événement de déclenchement

* La gamme pour seuil (Vpointe) s’affiche automatiquement lorsque vous sélectionnez la gamme de tension (V).

*1 La mesure de scintillements est uniquement possible avec la ver.2.00 ou ultérieure.



Paramétrage pour intervalle

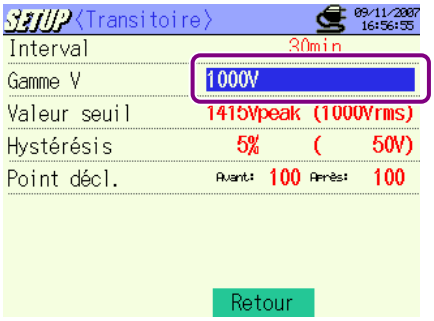
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisaton du système) : 30 min
* La procédure de paramétrage est identique à celle pour le paramétrage d'intervalle pour W/ Wh/ DEMAND. Voir procédure décrite aux pages précédentes.

Paramétrage pour gamme de tension

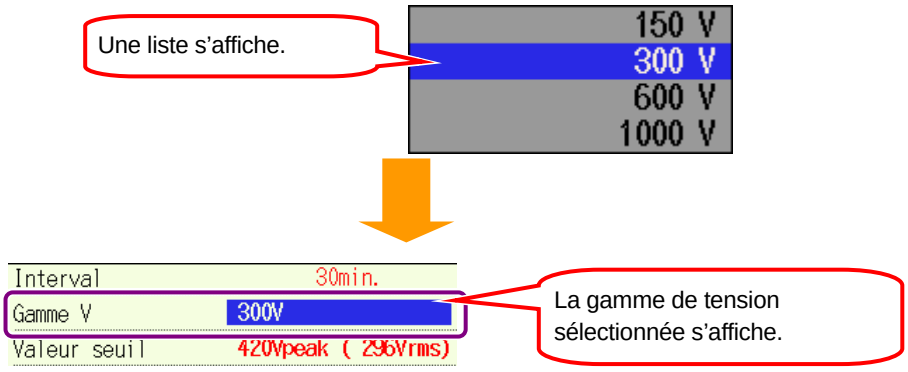
150/ 300/ 600/ 1000V

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 1000V

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Gamme V]; pressez ensuite ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez une gamme de tension et appuyez sur ENTER.



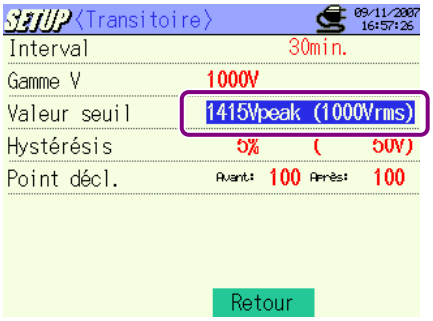
Paramétrage pour seuil

Gamme de tension	150V	300V	600V	1000V
Seuil (sur base 1V)	50~310Vpointe	90~630Vpointe	170~1270Vpointe	340~2000Vpointe

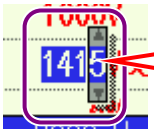
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 1415V

* La valeur Vrms (Vpointe divisée par √2) se calcule automatiquement lorsque Vpointe est réglée.

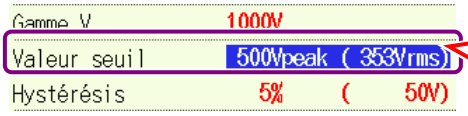
1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Valeur seuil]; pressez ensuite ENTER.



2 Pressez ▲▼◀▶ et changez les valeurs; pressez ensuite ENTER.



La case avec ▲▼ s'affiche à la position du dernier digit.



La valeur seuil sélectionnée s'affiche. La valeur entre parenthèses est la valeur seuil divisée par √2.

Paramétrage pour hystérésis

1 ~ 10% (réglable par 1%)

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 5%
* La procédure de paramétrage est identique à celle pour le paramétrage de l'hystérésis pour mesure de pointe, chute, int.
  Voir procédure décrite aux pages précédentes.

Paramétrage pour point de déclenchement

Préc: 1 ~ 200 (réglable par 1)	Suiv : 200 ~ 0 (réglable par 1)

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 100
* Le déclenchement pour démarrer et arrêter l'enregistrement lorsqu'un seuil préréglé est dépassé est déterminé sur base du nombre de données enregistrées.
* La procédure de paramétrage est identique à celle pour le paramétrage du point de déclenchement pour mesure de pointe, chute, int.
  Voir procédure décrite aux pages précédentes.

Paramétrage pour mesure de courant d'enclenchement

Pour plus de détails, voir "11.4 Mesure de courant d'enclenchement".

Paramètres		
Intervalle[*1]	:	Réglez le temps d'intervalle
Pince ampèrem.	:	Voir Paramétrage initial
Gamme A	:	Voir Paramétrage initial
Courant de référence	:	Sélectionnez une gamme de courant de référence
Filtre	:	Voir Paramétrage initial
Valeur seuil	:	Réglez en pourcentage par rapport au courant de référence
Hystérésis	:	Réglez en pourcentage par rapport au courant de référence
Point de déclenchem.	:	Réglez un nombre de points de sauvegarde de données avant/après un événement de déclenchement

* La gamme de courant de référence (A/mA) s'affiche automatiquement après avoir sélectionné une gamme de courant pour 1 canal en paramétrage initial.

.*1 La mesure de scintillements est uniquement possible avec la ver.2.00 ou ultérieure.

Paramétrage pour intervalle

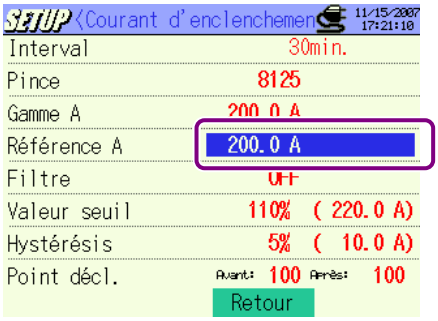
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 30 min
* La procédure de paramétrage est identique à celle pour le paramétrage d'intervalle pour W/ Wh/ DEMAND. Voir procédure décrite aux pages précédentes.

Paramétrage pour courant de référence

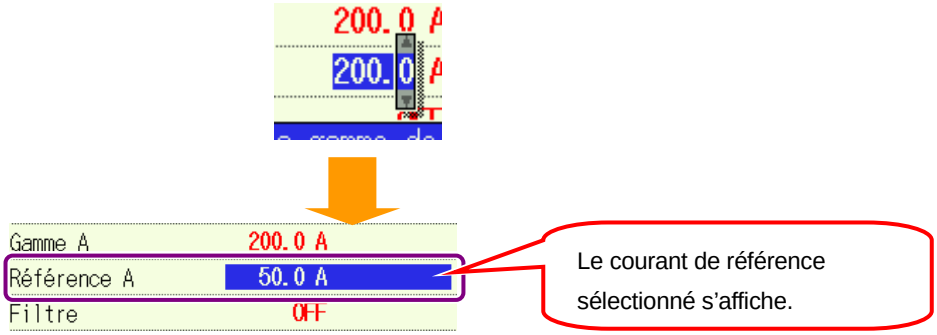
Gamme de courant	Gamme disponible	Résolution
100mA	10 ~ 100mA	0.1mA
500mA	50 ~ 500mA	0.1mA
1A	0.1 ~ 1A	0.001A
5A	0.5 ~ 5A	0.001A
10A	1 ~ 10A	0.01A
20A	2 ~ 20A	0.01A
50A	5 ~ 50A	0.01A
100A	10 ~ 100A	0.1A
200A	20 ~ 200A	0.1A
500A	50 ~ 500A	0.1A
1000A	100 ~ 1000A	1A
3000A	300 ~ 3000A	1A

* Si "AUTO" est sélectionné comme gamme de courant pour A1, la gamme max de la pince est réglée automatiquement.
* Sélection gamme de 10 à 100% de la gamme de courant.

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Référence A]; pressez ensuite ENTER.



2 Pressez ▲▼◀▶ et changez les valeurs; pressez ensuite ENTER.



Paramétrage pour seuil

100 ~ 200% (réglable par 1%)

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 110%
* La procédure de paramétrage est identique à celle pour le paramétrage du seuil pour la mesure de pointe, chute,
  Int. Voir procédure décrite aux pages précédentes.

Paramétrage pour hystérésis

1 ~ 10% (réglable par 1%)

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 5%
* La procédure de paramétrage est identique à celle pour le paramétrage d'hystérésis pour mesure de pointe, chute, int.

Voir procédure décrite aux pages précédentes.

Paramétrage pour point de déclenchement

Préc: 0 ~ 200 (réglable par 1)	Suiv : 200 ~ 0 (réglable par 1)

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 100
* Le déclenchement pour démarrer et arrêter l'enregistrement lorsqu'un seuil préréglé est dépassé est déterminé sur base du nombre de données enregistrées.
* La procédure de paramétrage est identique à celle pour le paramétrage du point de déclenchement pour la mesure de pointe, chute, int.

Voir procédure décrite aux pages précédentes.

Paramétrage pour la mesure du taux de déséquilibre

Pour plus de détails sur la mesure du taux de déséquilibre de tension, voir "**11.5 Taux de déséquilibre**".

Paramètres		
Intervalle	:	Réglez le temps d'intervalle
Seuil de sortie	:	Réglez le seuil pour la sortie du taux de déséquilibre de tension

Paramétrage pour intervalle

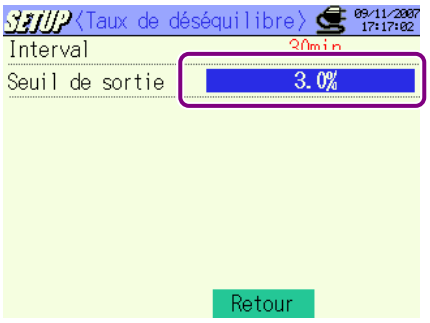
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 30 min
* La procédure de paramétrage est identique à celle pour le paramétrage d'intervalle pour W/ Wh/ DEMAND. Voir procédure décrite aux pages précédentes.

Paramétrage pour seuil de sortie

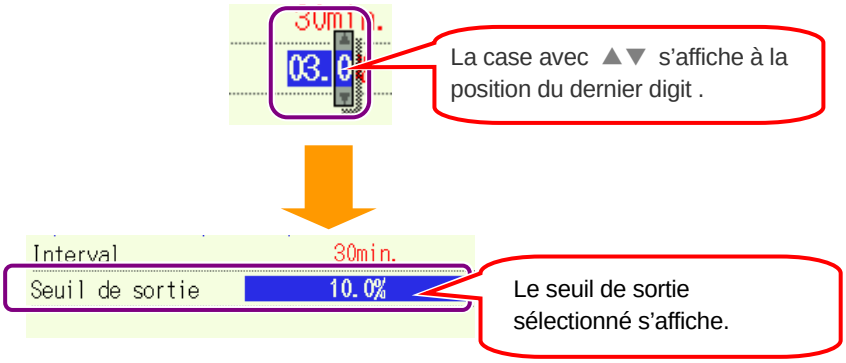
1 ~ 20% (réglable par 0.1%)

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 3%

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Seuil de sortie]; pressez ensuite ENTER.



2 Pressez ▲▼◀▶ et changez les valeurs; pressez ensuite ENTER.


La case avec ▲▼ s'affiche à la position du dernier digit .
Interval
30min.
Seuil de sortie
10.0%
Le seuil de sortie sélectionné s'affiche.

Paramétrage pour mesure de scintillements

Paramétrage pour gamme de tension

150／300／600V

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 300V

* La procédure de paramétrage est identique à celle pour la gamme de tension décrite au chapitre “Paramétrage pour mesure transitoire“. Voir procédure décrite aux pages suivantes.

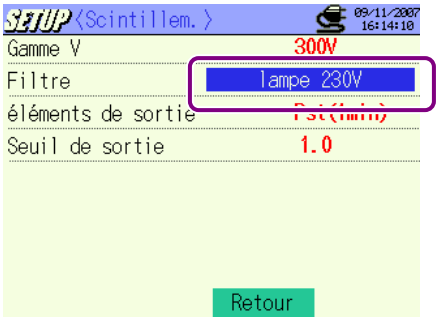
Paramétrage pour Filtre

Suivez la procédure ci-après et sélectionnez un facteur de filtre.

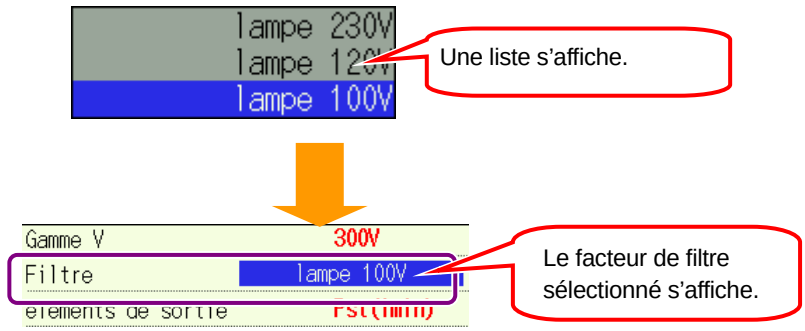
230V／120V／100V

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 230V

1 Sélectionnez un [Filtre] par les curseurs ▲▼ et appuyez sur la touche ENTER.



2 Sélectionnez un facteur de filtre par les curseurs ▲▼◀▶ et appuyez sur ENTER.



Paramétrage pour éléments de sortie

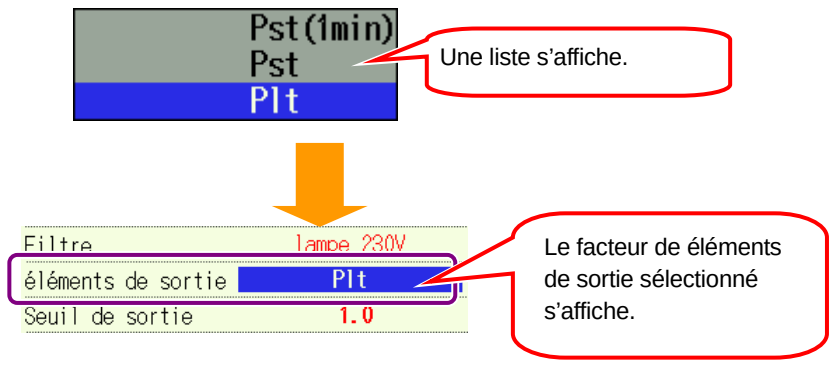
Follow the procedure below to make setting for output items. (conditions for output to Output terminal)

Pst(1min)／Pst／Plt

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : Pst(1min)

1 Sélectionnez un [éléments de sortie] par les curseurs ▲▼ et appuyez sur la touche ENTER.

2 Sélectionnez un facteur de filtre par les curseurs ▲▼◀▶ et appuyez sur ENTER.



Paramétrage pour seuil de sortie

0.8～20.0 (réglable par 0.1)

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 1.0

* La procédure de paramétrage est identique à celle pour le seuil de sortie décrite au chapitre “Paramétrage pour taux de déséquilibre“. Voir procédure décrite aux pages précédentes.

Paramétrage pour calcul de capacité

Pour plus de détails, voir “11.6 Calcul de capacité”.

Paramètres		
Intervalle	:	Sélectionnez un intervalle
Facteur de puissance cible	:	Simulation de la correction du facteur de puissance avec des bancs de condensateurs

Paramétrage pour intervalle

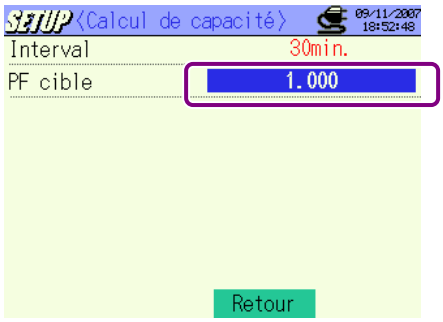
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 30 min
* La procédure de paramétrage est identique à celle pour le paramétrage d’intervalle pour W/ Wh/ DEMAND. Voir procédure décrite aux pages précédentes.

Paramétrage pour facteur de puissance cible

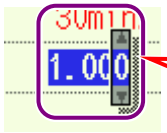
0.5 ~ 1 (réglable par 0.001)

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 1.000

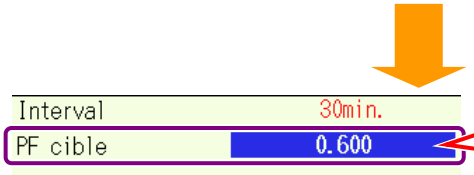
1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [FP cible]; appuyez ensuite sur ENTER.



2 Pressez ▲▼◀▶ et changez les valeurs, pressez ensuite ENTER.



La case avec ▲▼ s’affiche à la position du dernier digit.



Le facteur de puissance cible sélectionné s’affiche.

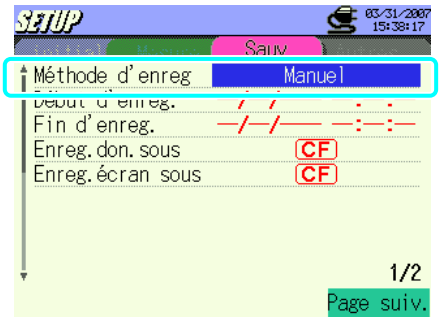
4.2.3 Paramétrage de sauvegarde

Paramétrage d'enregistrment

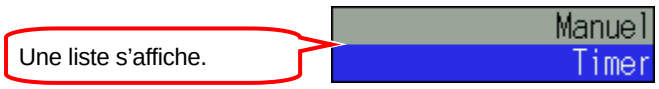
Manuel Timer

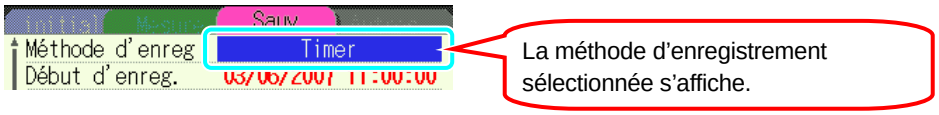
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : Timer

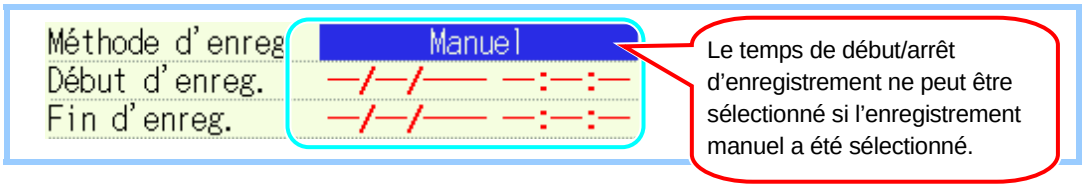
1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Méthode d' enreg]; pressez ensuite ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez Manuel ou Timer; pressez ensuite ENTER.







Paramétrage pour début d'enregistrement

L'enregistrement débute lorsque la date et l'heure préréglées sont atteintes.

Méthode d'enregistrement	MANUEL	TIMER
Affichage	-----/--/-- --:--:--	An/Mois/Date Heure:Minute:Seconde
Affichage lors du paramétrage (à l'étape 1 ci-dessous)	Pas disponible	Les minutes sont arrondies aux 30 min suivantes les plus proches. Lorsque l'heure actuelle est 28 ~ 30 min ou 58 ~ 00 min, l'heure est arrondie à l'heure suivante la plus proche.

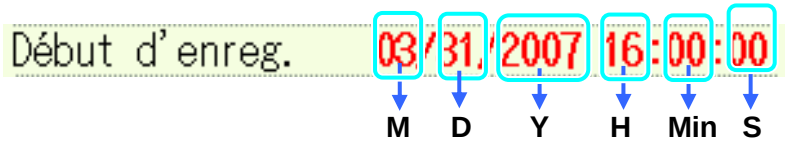
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 0000/00/0000:00:00

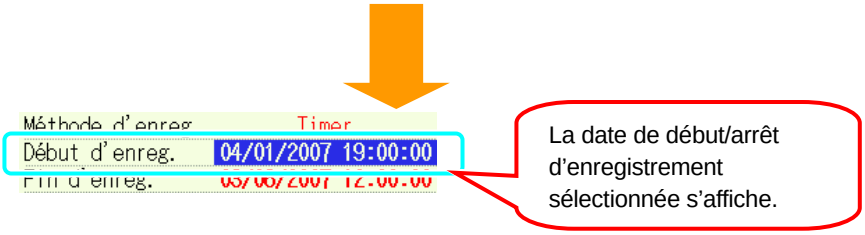
1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Début d'enreg.]; appuyez ensuite sur ENTER.

2 Pressez ▲▼◀▶ et réglez la date et l'heure d'enregistrement ; appuyez ensuite sur ENTER. * La date et l'heure de début d'enregistrement ne peuvent pas être réglées dans le passé

Indication date et heure

La date de début/arrêt d'enregistrement s'affiche comme suit.





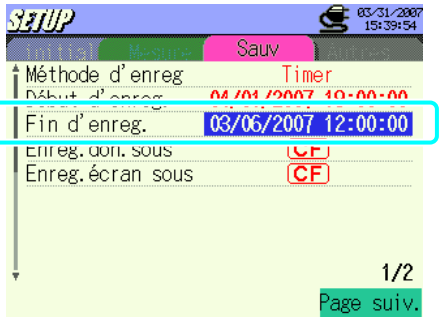
Paramétrage de fin d'enregistrement

L'enregistrement s'arrête lorsque la date et l'heure préréglées sont atteintes.

Méthode d'enregistrement	MANUEL	AUTO
Affichage	-----/--/-- --:--:--	An//Mois/Date Heure:Minute:Seconde
Affichage lors du paramétrage (à l'étape 1 ci-dessous)	Pas disponible	Heure de début + 1 heure Lorsqu'une heure de début préréglée se situe avant l'heure actuelle, l'heure est arrondie aux 30 min suivantes les plus proches plus 1 heure.

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 0000/00/0000:00:00

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Fin d' enreg.]; pressez ensuite ENTER.



Heure: l'heure de début + 1 heure is'affiche automatiquement.

2 La procédure de réglage de la date/heure est identique à celle pour régler l'heure de début.

Voir "Paramétrage de début d'enregistrement" décrite aux pages précédentes.

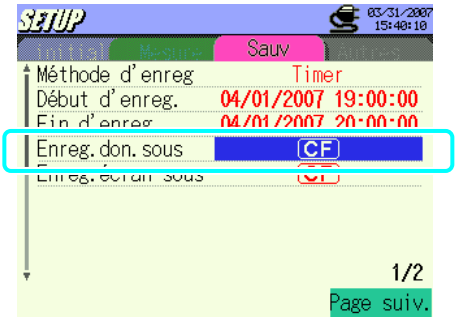
* La date/heure finale ne peuvent être réglées dans le passé.

Destination pour sauvegarder les données

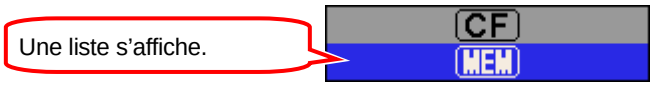
Mémoire interne / Carte CF

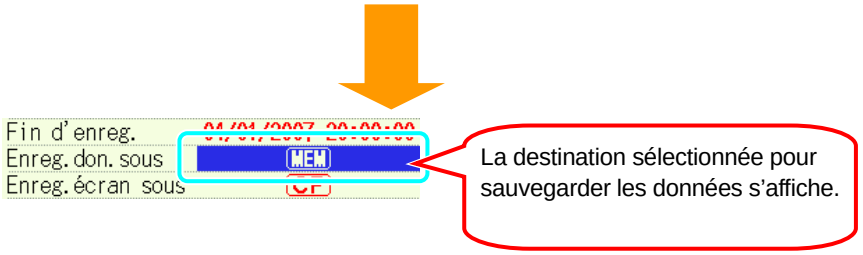
* Les données sont automatiquement sauvegardées sur une carte CF en paramétrage par défaut ou après la réinitialisation du système lorsqu'une carte CF a été insérée avant d'avoir enclenché l'instrument.
* Pour plus de détails sur la destination pour sauvegrder les données, voir "**12.1 Carte CF/Mémoire interne**".

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Enreg.don.sous]; pressez ensuite ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez CF (carte CF) ou MEM (mémoire interne) ; appuyez ensuite sur ENTER.





Si la carte CF n'est pas installée,

La carte CF ne peut pas être sélectionnée dans la liste.

Destination pour sauvegarder l'impression d'écran

Mémoire interne / Carte CF

* Les données sont sauvegardées automatiquement sur une carte CF en paramétrage par défaut ou après la réinitialisation du système lorsqu'une carte CF a été installée avant d'enclencher l'instrument.
* Pour les détails sur la destination de sauvegarde des données, voir "**12.1 Carte CF / Mémoire interne**".

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Enreg. écran sous], et appuyez sur ENTER.

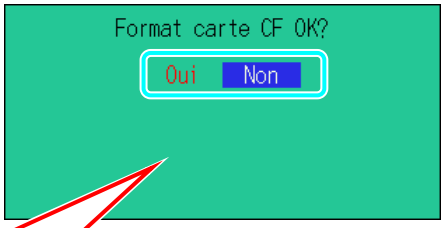
2 La procédure de sauvegarde est identique à celle pour la destination de sauvegarde des données. Voir "Destination pour sauvegarder les données" décrite aux pages suivantes.

Formater la carte CF

Toutes les données sauvegardées sur la carte CF sont effacées après le formatage de la carte CF. Faites une copie de réserve des données nécessaires avant de procéder au formatage.

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Formatar Carte CF]; pressez ensuite ENTER.

2 Pressez ◀▶ et sélectionnez “Oui” ou “Non”; appuyez ensuite sur ENTER.



Une boîte de dialogue s’affiche.

Si la carte CF n’est pas installée;
La boîte de dialogue ne s’affiche pas et le message “Pas de carte CF” s’affiche.

3 En sélectionnant “Oui” le formatage de la carte CF commence.

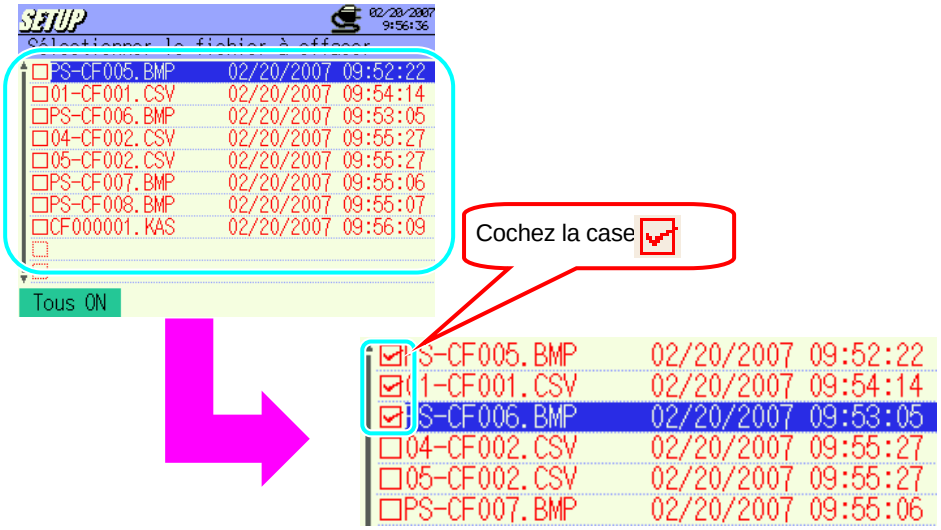
Le formatage se termine lorsque le message “Finished!” s’affiche.

Le formatage ne débute pas au cas où “Non” a été sélectionné et l’écran de paramétrage de sauvegarde apparaît.

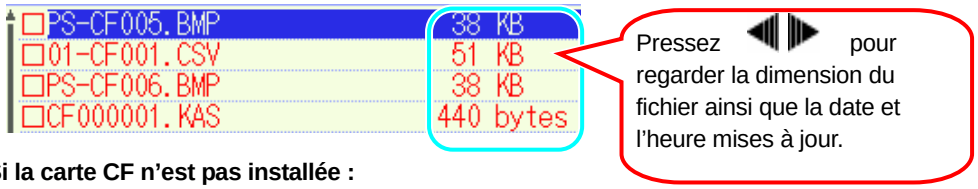
Effacer les données sur la carte CF

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Effacer données Carte CF]; appuyez ensuite sur ENTER.

2 Pressez ▲▼ et sélectionnez un fichier à effacer et cochez la case via la touche ENTER.



Affichage dimension fichier:


PS-CF005.BMP 38 KB
01-CF001.CSV 51 KB
PS-CF006.BMP 38 KB
CF000001.KAS 440 bytes
Pressez ◀▶ pour regarder la dimension du fichier ainsi que la date et l'heure mises à jour.

Si la carte CF n'est pas installée :

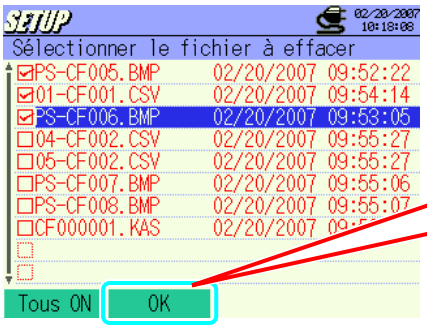
la boîte de dialogue ne s'affiche pas et le message "Pas de carte CF" s'affiche.

S'il n'y a aucun fichier à effacer :

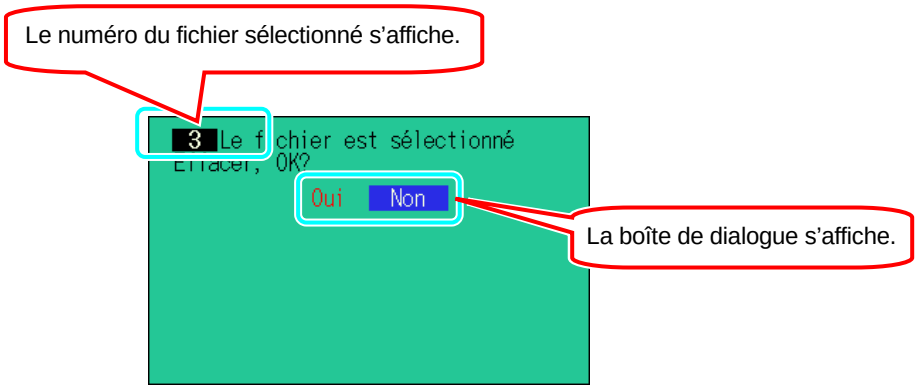
la boîte de dialogue ne s'affiche pas et le message "Pas de fich. à effacer" s'affiche.

Pressez la touche F1 pour sélectionner tous les fichiers. Pressez la touche F1 à nouveau pour annuler la sélection.

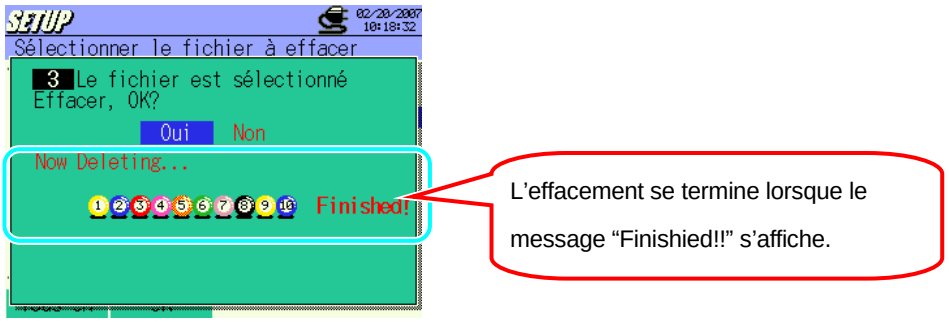
3 Pressez la touche F2 pour confirmer la sélection.



4 Pressez ◀ ▶ et sélectionnez “Oui” ou “Non”; appuyez ensuite sur ENTER.


Le numéro du fichier sélectionné s’affiche.
3 Le fichier est sélectionné
Effacer, OK?
Oui Non
La boîte de dialogue s’affiche.

5 En sélectionnant “Oui” l’effacement des données dans la carte CF débute.



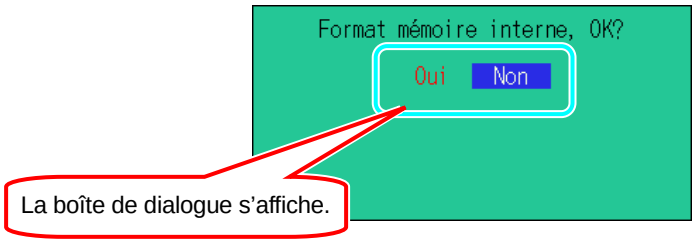
Le formatage ne débute pas si “Non” est sélectionné et l’écran de paramétrage de sauvegarde s’affiche.

Formater la mémoire interne

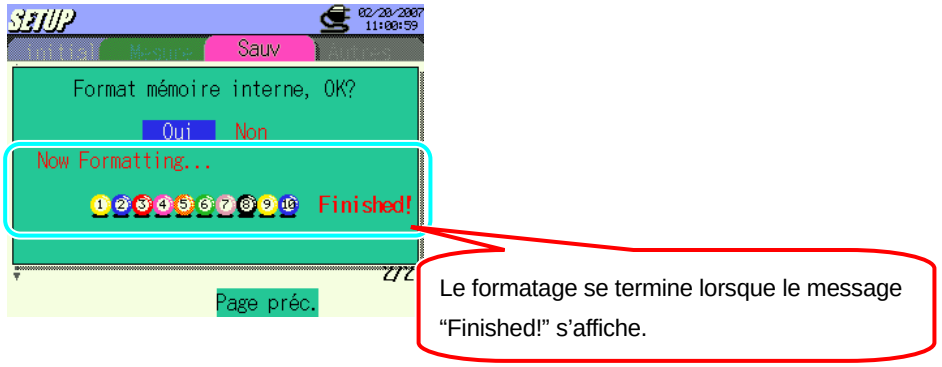
* Toutes les données dans la mémoire interne seront effacées après le formatage. Il est recommandé de faire une copie de réserve des données avant de procéder au formatage.

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Formatar mémoire interne]; appuyez ensuite sur ENTER.

2 Pressez ◀▶ et sélectionnez “Oui” ou “Non”, appuyez ensuite sur ENTER.



3 En sélectionnant “Oui” le formatage de la mémoire interne débute.

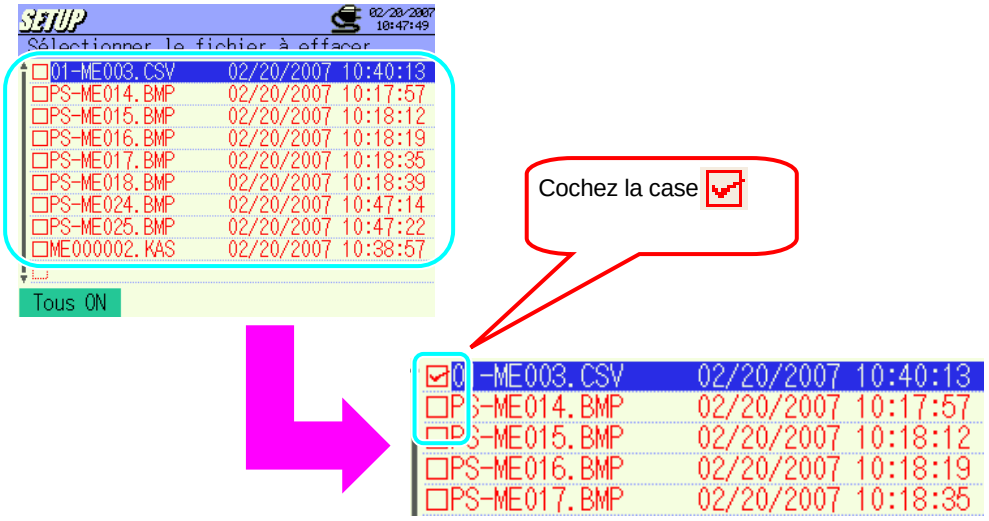


* Le formatage ne débute pas si “Non” est sélectionné et l’écran de paramétrage de sauvegarde s’ouvre.
* Selectionnez “Non” et appuyer sur ESC pour annuler la sélection et retourner à l’écran de paramétrage de sauvegarde.

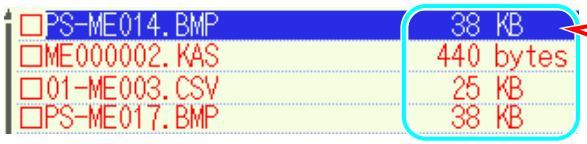
Effacer les données dans la mémoire interne

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Effacer. données. mémoire interne]; appuyez ensuite sur ENTER.

2 Pressez ▲▼ et sélectionnez un fichier à effacer ; cochez la case via la touche ENTER.



Affichage dimension fichier:



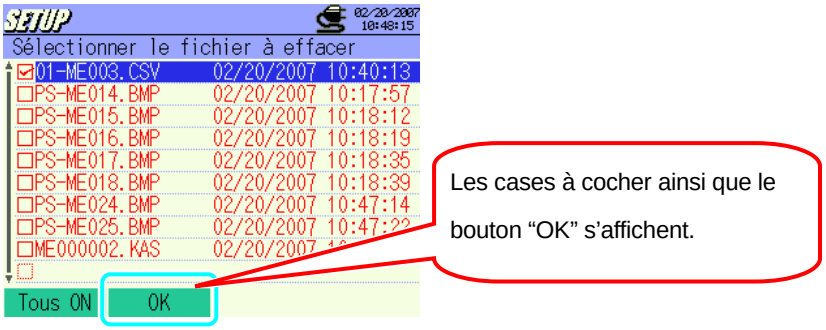
Pressez ◀ ▶ pour regarder la dimension du fichier et la date et l'heure mises à jour.

S'il n'y a pas de fichier à effacer :

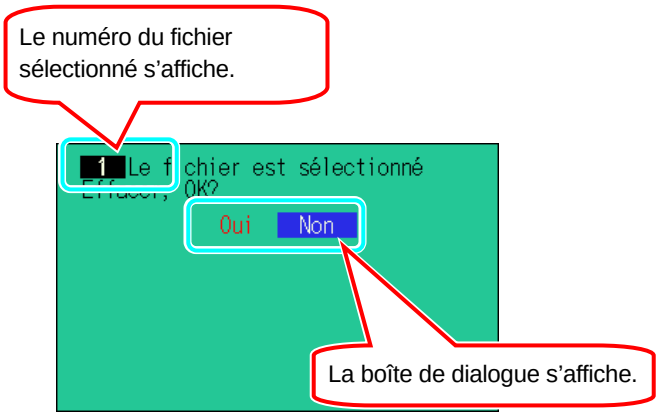
La boîte de dialogue s'affiche ainsi que le message "Pas de fich. à effacer".

Pressez F1 pour sélectionner tous les fichiers. Pressez F1 à nouveau pour annuler la sélection.

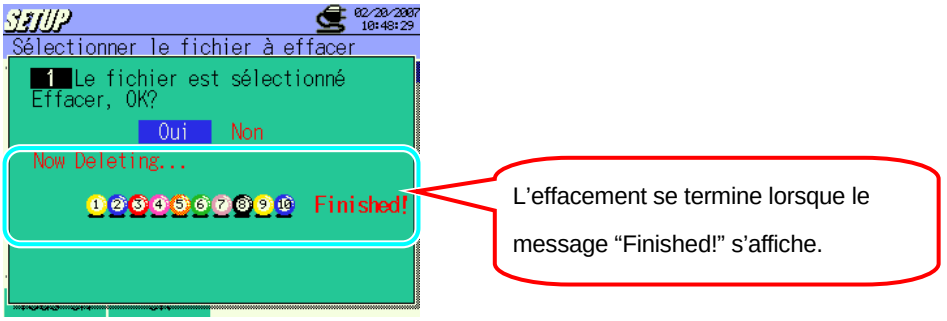
3 Pressez F2 pour confirmer la sélection.



4 Pressez ◀▮ ▮▶ et sélectionnez “Oui” ou “Non”, appuyez ensuite sur ENTER.



5 En sélectionnant “Oui” les données seront effacées dans la mémoire interne.



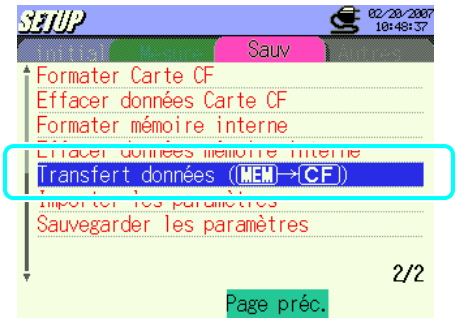
Le formatage ne débute pas si “Non” est sélectionné et l’écran de sélection de fichier s’affiche.

* Pressez ESC pour retourner à l’écran de paramétrage de sauvegarde.

Transfert des données

* Les données sauvegardées dans la mémoire interne sont conservées après le transfert des données.

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Transfert données (MEM → CF)] appuyez ensuite sur ENTER



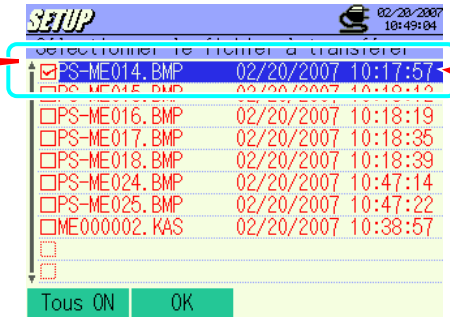
Si la carte CF n'est pas installée :
la boîte de dialogue ne s'affiche pas et le message "Pas de carte CF" apparaît.

Si la carte CF n'a pas été formatée :
la boîte de dialogue ne s'affiche pas et le message "Carte CF non formatée" apparaît.

S'il n'y a pas de fichier à traiter :
la boîte de dialogue ne s'affiche pas et le message "Pas de fichier à traiter" apparaît.

2 Pressez ▲▼ et sélectionnez le fichier à transférer; appuyez ensuite sur ENTER.

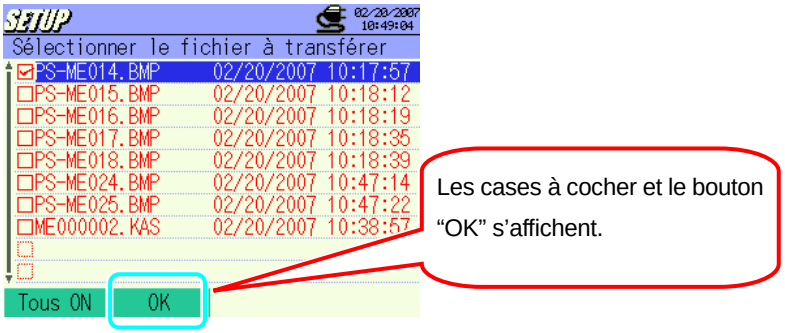
Cochez la case ☑



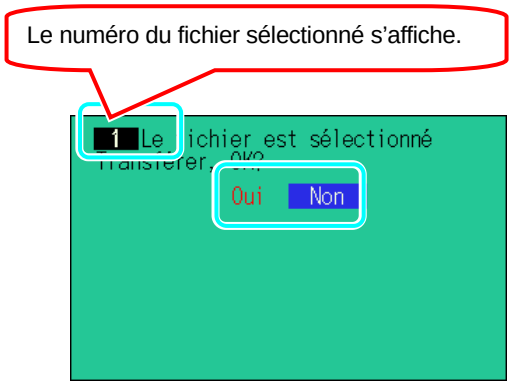
Pressez ◀▮▶ pour regarder la dimension du fichier ainsi que la date et l'heure mises à jour.

Pressez F1 pour sélectionner tous les fichiers. Pressez F1 à nouveau et annulez la sélection.

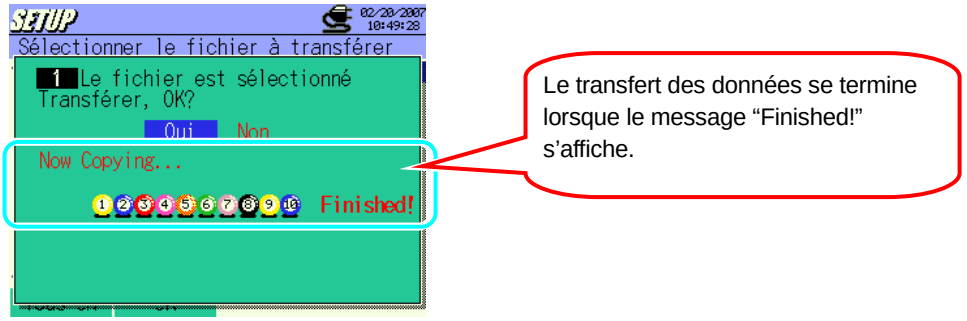
3 Pressez F2 pour déterminer la sélection.



4 Pressez ▲▼ et sélectionnez “Oui” ou “Non” ; pressez ensuite sur ENTER.



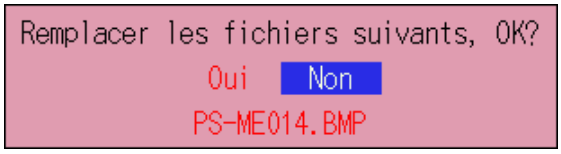
5 En sélectionnant “Oui” le transfert des données commence.



Le formatage ne débute pas si “Non” est sélectionné et l’écran de sélection de fichier s’ouvre.

* Pressez ESC pour retourner à l’écran de paramétrage de sauvegarde.

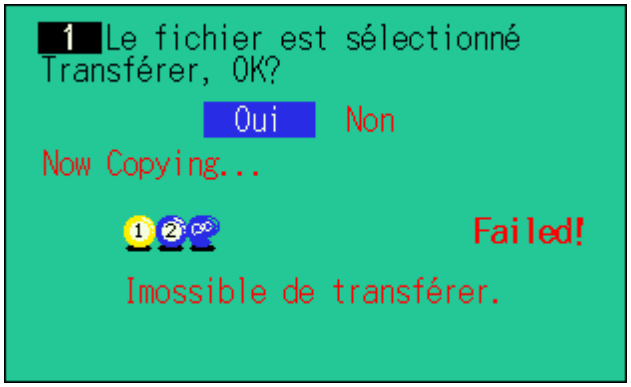
Si le même nom de fichier existe, la boîte de dialogue suivante s'affiche.



Pressez ◀ ▶ et sélectionnez "Oui" ou "Non" ; appuyez ensuite sur ENTER.
Selectionnez "Oui" pour commencer le transfert des données; les anciens fichiers seront remplacés.
En sélectionnant "Non" le transfert des données est annulé.

* Il est recommandé de faire une copie de réserve des données avant de transférer les données, ceci afin d'empêcher que les anciennes données soient remplacées.

Si le transfert des données échoue, la boîte de dialogue suivante s'affiche.



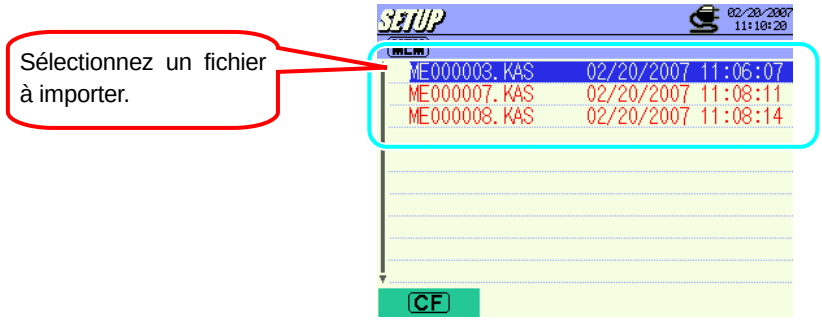
Contrôlez l'espace libre et le nombre de fichiers sur la carte CF et essayez à nouveau.

Paramétrage d'importation

Les paramètres préréglés sauvegardés sous [Paramétrage de sauvegarde] sont importés.

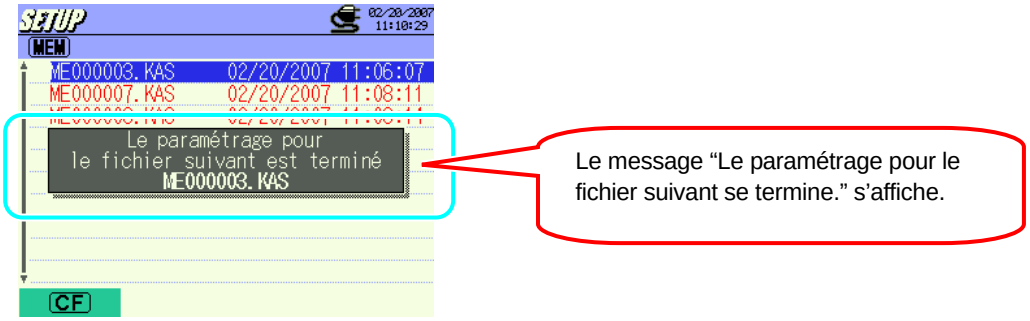
1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Importer les paramétres]; pressez ensuite ENTER.

2 Pressez ▲▼ et sélectionnez un fichier à importer; appuyez ensuite sur ENTER.

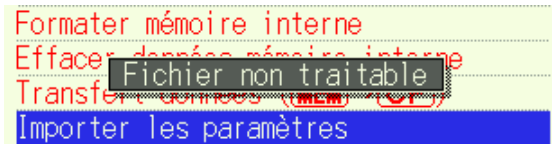


Pressez F1 pour changer la liste des fichiers dans la mémoire interne ou la carte CF.

3 L'importation du paramétrage débute.



Si aucun fichier n'existe :
la fenêtre suivante s'ouvre.



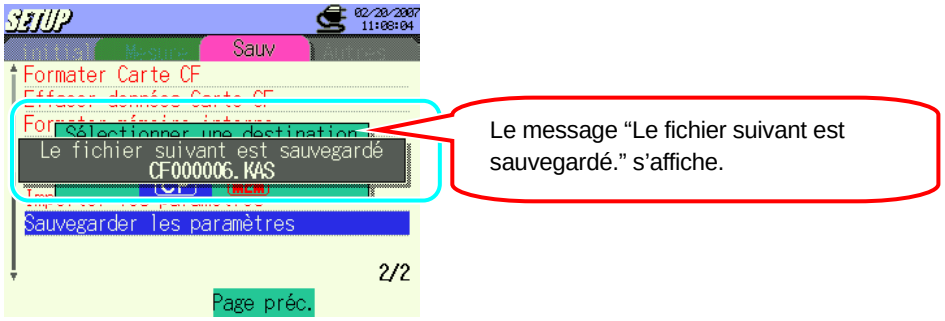
Sauvegarde du paramétrage

Cet instrument peut mémoriser et rappeler les paramétrages favoris de l'utilisateur dès qu'ils ont été sauvegardés.

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Sauvegarder les paramétres]; pressez ensuite ENTER.

2 Pressez ◀▶ et sélectionnez CF (Carte CF) ou MEM (Mémoire interne) pour sauvegarder les paramétrages ; appuyez ensuite sur ENTER.

3 Les paramétrages sont sauvegardés.



4.2.4 Autre paramétrage

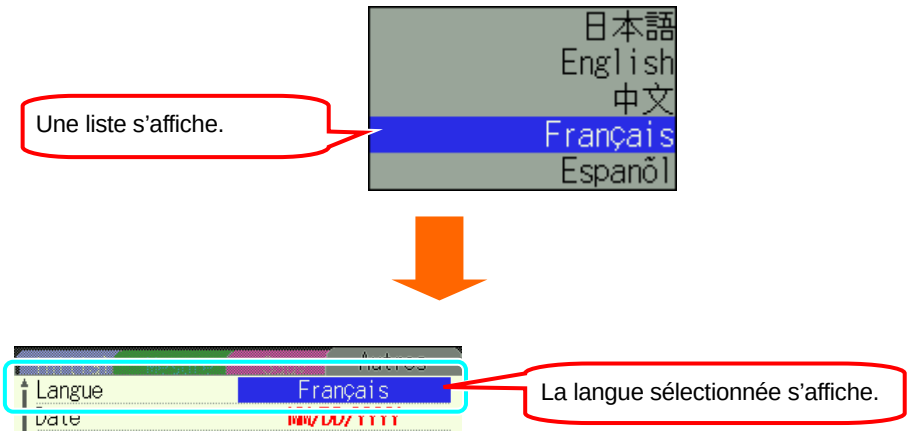
Sélection de la langue

日本語 ⇔ English ⇔ Français ⇔ Español

* La réinitialisation du système n'influence pas le choix de la langue.

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Langue]; appuyez ensuite sur ENTER.

2 Pressez ▲▼ et sélectionnez "日本語" ou "English" ou "Français" ou " " Español"; pressez ensuite ENTER.



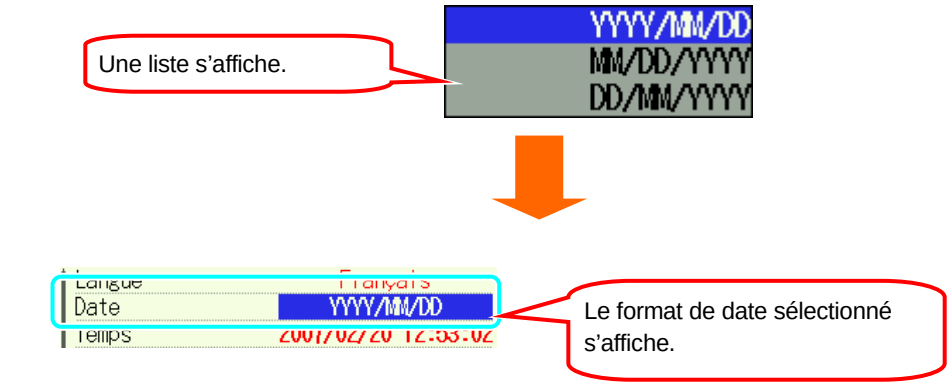
Paramétrage du format de la date

	ex. 15 juin 2006
YYYY / MM / JJ	2006 / 06 / 15
MM / JJ /YYYY	06 / 15 / 2006
JJ / MM / YYYY	15 / 06 / 2006

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : AAAA / MM / JJ

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Date]; appuyez ensuite sur ENTER.

2 Pressez ▲▼ et sélectionnez le format de date souhaité ; appuyez ensuite sur ENTER.



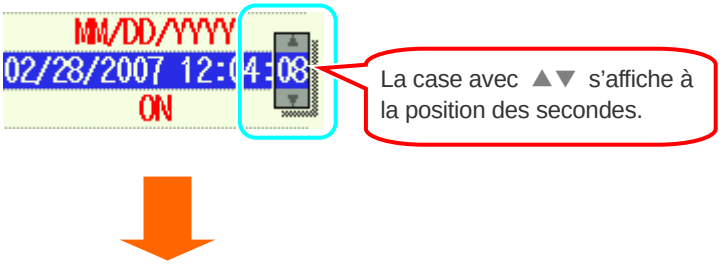
Paramétrage pour date & heure actuelles

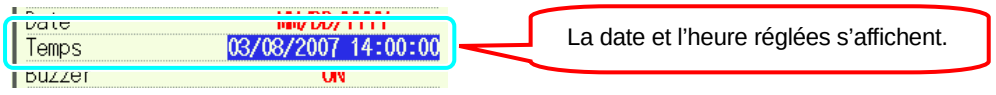
2000 / 01 / 01 00:00:00 ~ 2099 / 12 / 31 23:59:59

* La réinitialisation du système n'influence pas la date et l'heure actuelles préréglées.

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Temps]; appuyez ensuite sur ENTER.

2 Sélectionnez et modifiez les paramètres pour date et heure via les curseurs ▲▼◀▶ et appuyez sur ENTER.





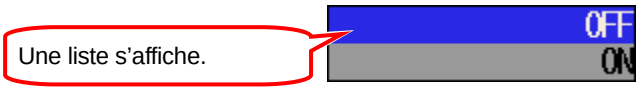
Paramétrage pour buzzer

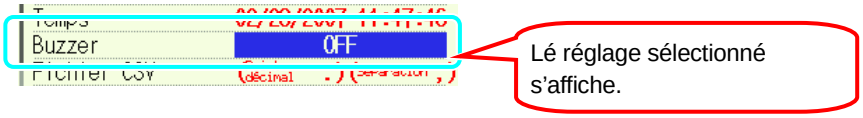
ON⇔OFF

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : ON

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Buzzer]; appuyez ensuite sur ENTER.

2 Pressez ▲▼ et sélectionnez “ON” ou “OFF”; pressez ensuite ENTER.





Paramétrage pour fichier CSV

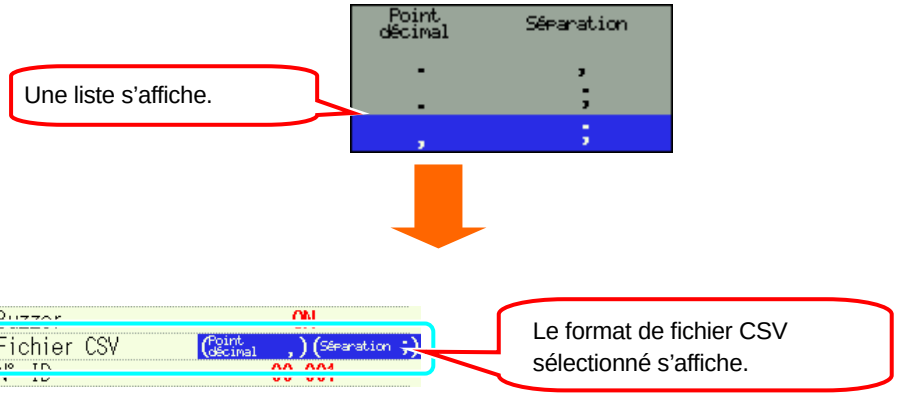
Sélectionnez les points décimaux et la séparation à utiliser dans les données sauvegardées. Le paramétrage doit être modifié en fonction de la langue installée. Le paramétrage par défaut est appliqué pour une utilisation normale.

Point décimal / Séparation
. ／,
. ／;
, ／;

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : Point décimal/ Séparation = . / ,

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Fichier.CSV]; pressez ensuite ENTER.

2 Pressez ▲▼ et faites votre choix; appuyez ensuite sur ENTER.



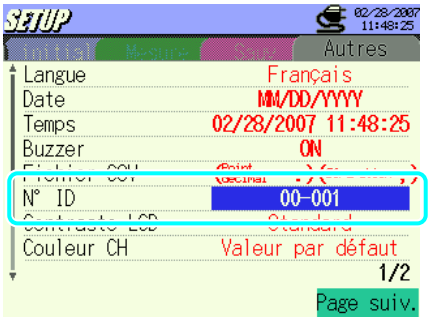
Paramétrage pour numéro ID

Le numéro sélectionné dans la phase concernée est sauvegardé dans les fichiers sauvegardés. Il est utile d'identifier les données en utilisant plusieurs instruments et en enregistrant des données à plusieurs endroits.

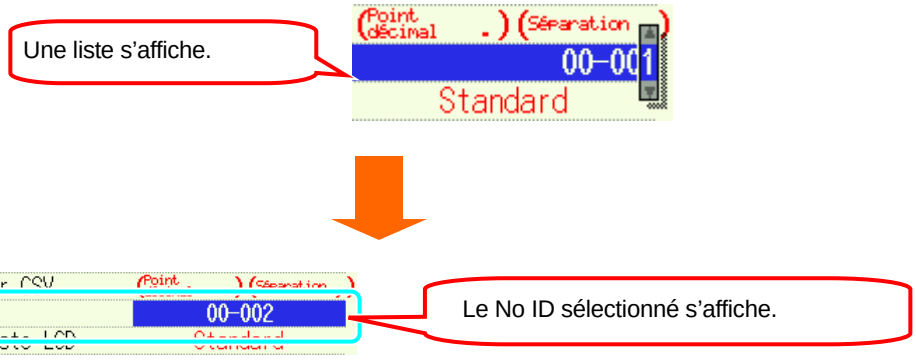
00-001 ~ 99-999

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 00-001

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [N° ID]; pressez ensuite ENTER.



2 Pressez ▲▼◀▮ ▮▶ et sélectionnez un numéro souhaité; appuyez ensuite sur ENTER.



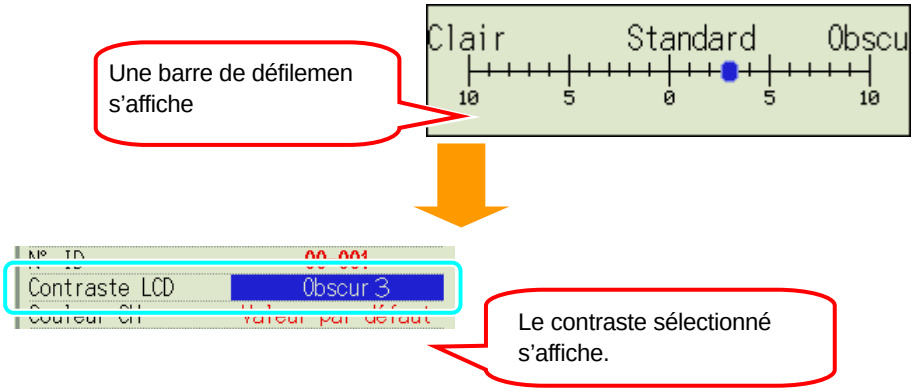
Paramétrage pour contraste LCD

Clair ⇔ Standard ⇔ Obscur
10 ⇔ 0 ⇔ 10

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : Standard

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [contraste LCD]; appuyez ensuite sur ENTER.

2 Pressez ◀▶ et sélectionnez un niveau de contraste souhaité; pressez ensuite ENTER.



Paramétrage pour la couleur du canal

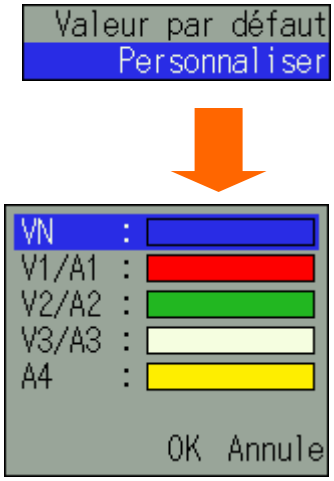
Réglage par défaut	Personnalisation

* La réinitialisation du système n'influence pas le réglage de la couleur du canal.

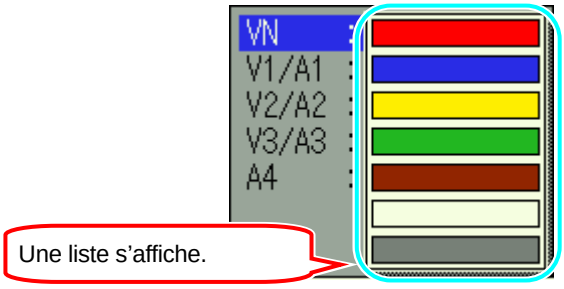
1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Couleur CH]; appuyez ensuite sur ENTER.

2 Pressez ▲▼ et sélectionnez "Personnaliser"; appuyez ensuite sur ENTER.

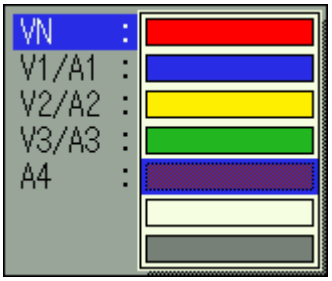
* Le réglage par défaut de la couleur devient effectif si vous sélectionnez "Valeur par défaut".



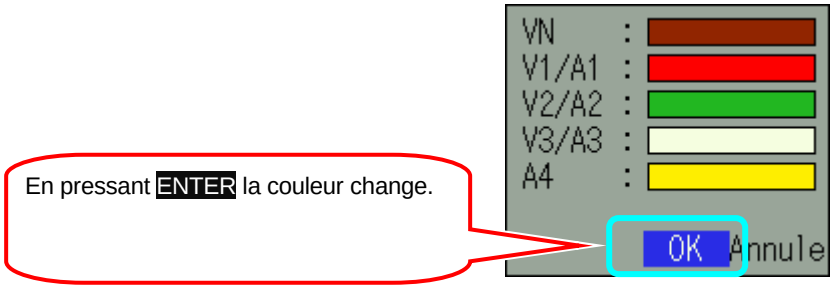
3 Pressez ▲▼ et sélectionnez la couleur à changer ; appuyez ensuite sur ENTER.



4 Pressez ▲▼ et choisissez les couleurs souhaitées; pressez ensuite ENTER.



5 Pressez ▲▼◀▶ et pointez sur “OK”; pressez ensuite ENTER.



La couleur ne changera pas si vous sélectionnez “Annuler” ; l’écran de paramétrage s’affiche.

La réinitialisatin du système n’influence pas les réglages personnalisés.

Paramétrage pour Mise en veille automatique

ON⇔OFF

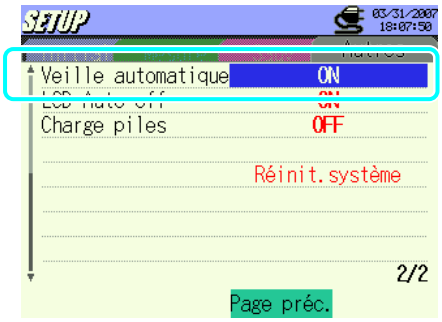
* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : ON

* L'instrument se débranche automatiquement après 5 min. d'inactivité des boutons.

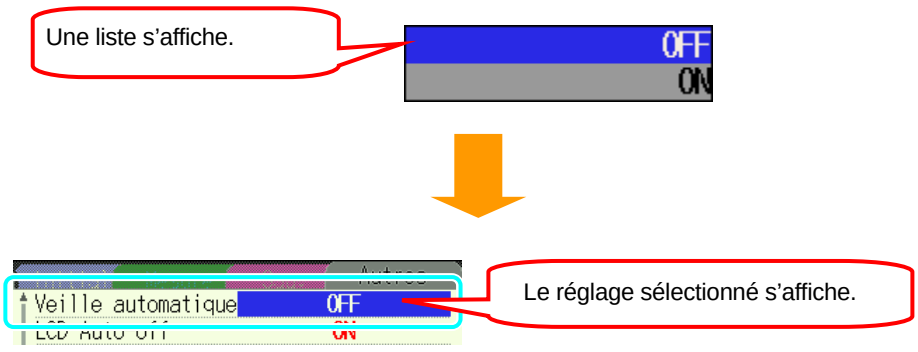
(O = Mise en veille automatique / activer , X = Mise en veille automatique / désactiver)

	Alimentation CA	Alimenté par piles
LCD OFF	O	O
LCD ON	X	O
Enregistrement (attente)	X	X

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Veille automatique] ; pressez ensuite ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez "ON" ou "OFF"; appuyez ensuite sur ENTER.



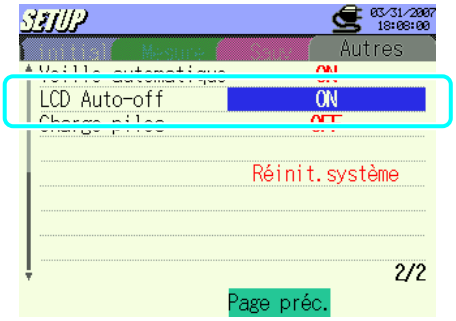
Paramétrage pour LCD Auto-off

Les indications sur l'afficheur sont cachées via "ON" pour empêcher la brûlure de l'écran et pour sauvegarder les piles pendant l'enregistrement

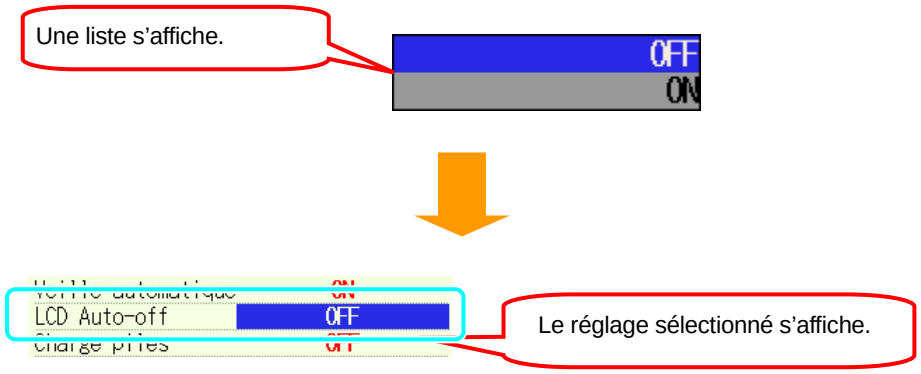
ON⇔OFF

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : ON
* Les indications sur l'afficheur disparaissent automatiquement après 5 min. d'inactivité des boutons.

1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [LCD Auto-off]; pressez ensuite ENTER.



2 Pressez ▲▼ et sélectionnez "ON" ou "OFF"; pressez ensuite ENTER.



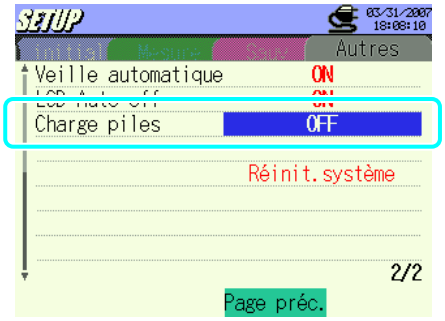
Recharger les piles

Positionnez le sélecteur sur “RE-CHARGEABLE” avant de recharger les piles. Pour plus de détails, voir “**3.2 Alimentation**”.

ON⇔OFF

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : OFF

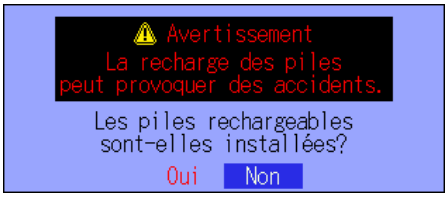
1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Charge pile]; pressez ensuite ENTER.

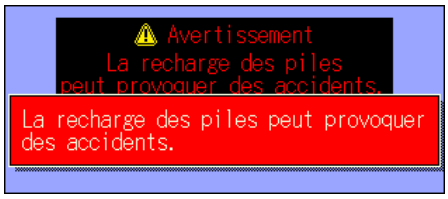


2 Pressez ▲▼ et sélectionnez “ON” ou “OFF”; pressez ensuite ENTER.

Une liste s’affiche.

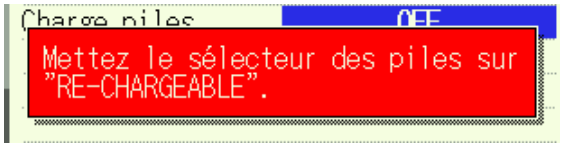
3 Suivez les messages affichés et sélectionnez “ONOui” ou “OFFNon” par ◀▶ ; pressez ensuite ENTER.





La fenêtre se ferme et l'écran de paramétrage s'ouvre si « Non » a été sélectionné. Danc ce cas, les piles ne sont pas rechargées.

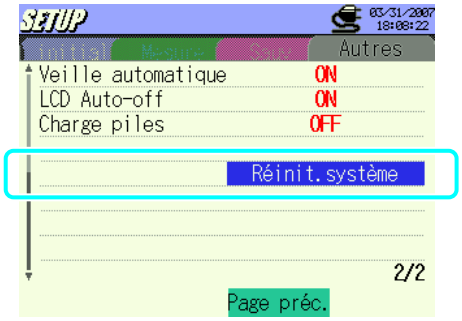
Si le sélecteur n'est pas positionné sur "RE-CHARGEABLE", le message suivant s'affiche et le rechargement des piles ne commencera pas.



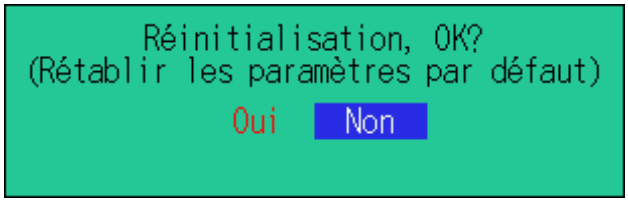
Réinitialisation du système

Les paramètres retournent à leur réglage par défaut après la réinitialisation.

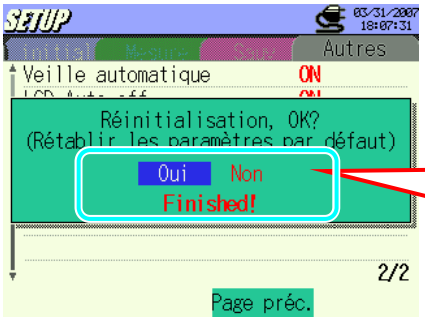
1 Pressez ▲▼ et sélectionnez [Réinit.systéme.]; appuyez ensuite sur ENTER.



2 Pressez ◀▶ et sélectionnez “Oui” ou “Non” ; appuyez ensuite sur ENTER.



3 Sélectionnez “Oui” pour débuter la réinitialisation du système.



La réinitialisation du système se termine lorsque le message “Finished!” s’affiche.

En sélectionnant “Non” vous retournez à l’écran de paramétrage.

Les paramètres suivants ne retournent pas à leur réglage par défaut après une réinitialiation :
- Langue
- Date et heure
- Couleur du canal

5. Configuration de câblage

5.1 Contrôles préliminaires importants

⚠ DANGER

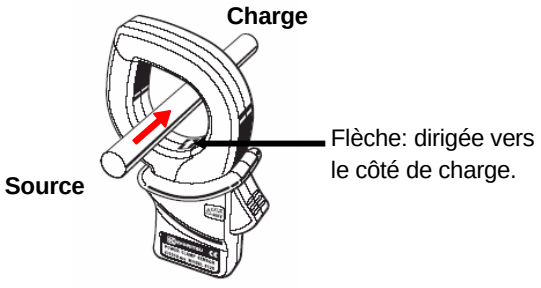
- N'effectuez pas de mesures sur un circuit dont le potentiel électrique dépasse CA600V.
- Connectez le cordon secteur à une prise de courant. Ne le connectez jamais à une prise de CA240V ou plus.
- Il faut d'abord connecter la pince, les cordons de tension et le cordon secteur à l'instrument.
- Les cordons de tension ou les pinces ne doivent pas être connectés aux bornes d'entrée de l'instrument, si la mesure ne le requiert pas.
- L'instrument doit être connecté du côté utilisateur ce qui est plus sûr que du côté du fournisseur d'électricite
- N'ouvrez pas le circuit au côté secondaire d'un CT supplémentaire, vu qu'il est sous tension de par la haute tension générée aux bornes du côté secondaire.
- Veuillez à ne pas court-circuiter la ligne de puissance avec la partie non isolée des cordons de tension pendant le paramétrage de l'instrument. Les bouts des mâchoires sont conçus de manière à éviter un court-circuit. Toutefois, si le circuit à tester contient des parties conductrices exposées, il faut faire extrêmement attention à ne pas provoquer de court-circuit.

⚠ AVERTISSEMENT

- Pour éviter un choc électrique ou un court-circuit, toujours débrancher la ligne à tester lors du paramétrage de l'instrument.
- Ne touchez pas aux bouts non isolés des cordons de tension. L'utilisation de gants de protection est recommandée.

Directive pour des mesures correctes

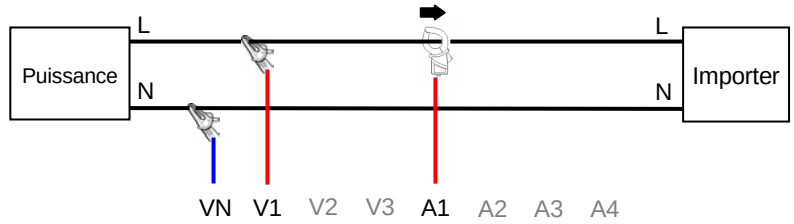
- Il faut effectuer un paramétrage correct de la configuration de câblage.
- Veillez à ce que la flèche sur la pince est dirigée vers le côté de la charge.



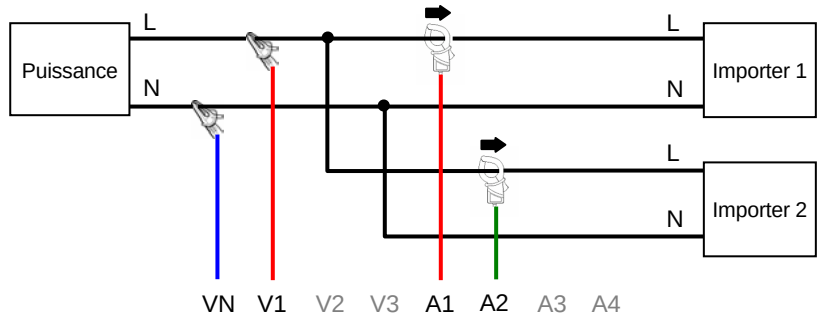
* En inversant la pince, les symboles (+/-) pour puissance active [P] sont également inversés.

5.2 Configuration de câblage initial

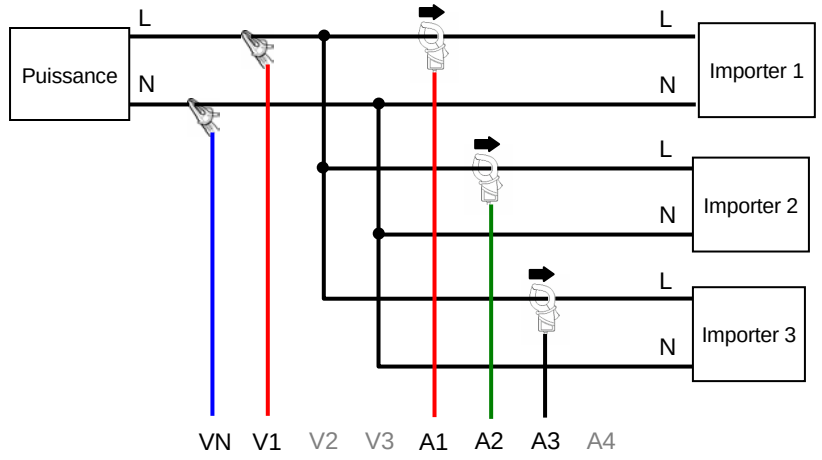
1. “1P2W x 1” Méthode de câblage pour 1 phase, 2 fils (1c.)



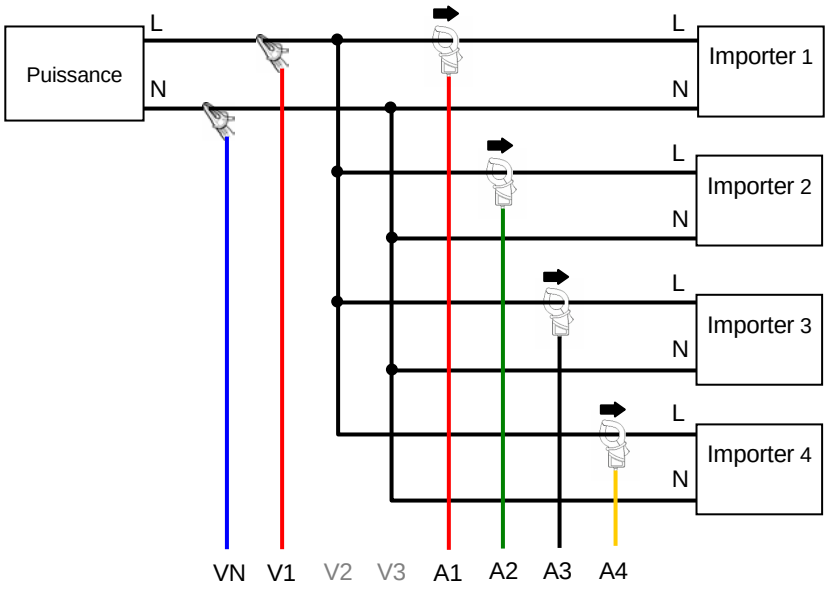
2. “1P2W x 2” Méthode de câblage pour 1 phase, 2 fils (2c.)



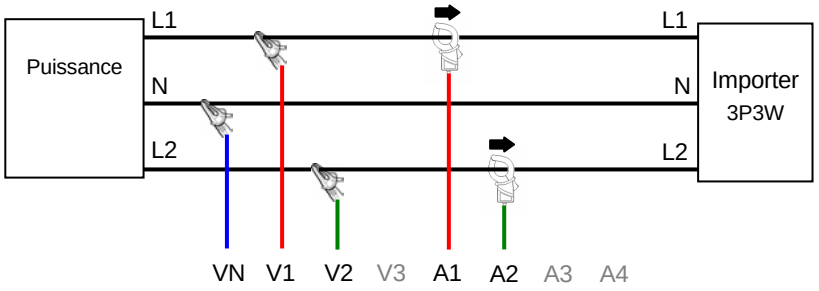
3. “1P2W x 3” Méthode de câblage pour 1phase, 2 fils (3c.)



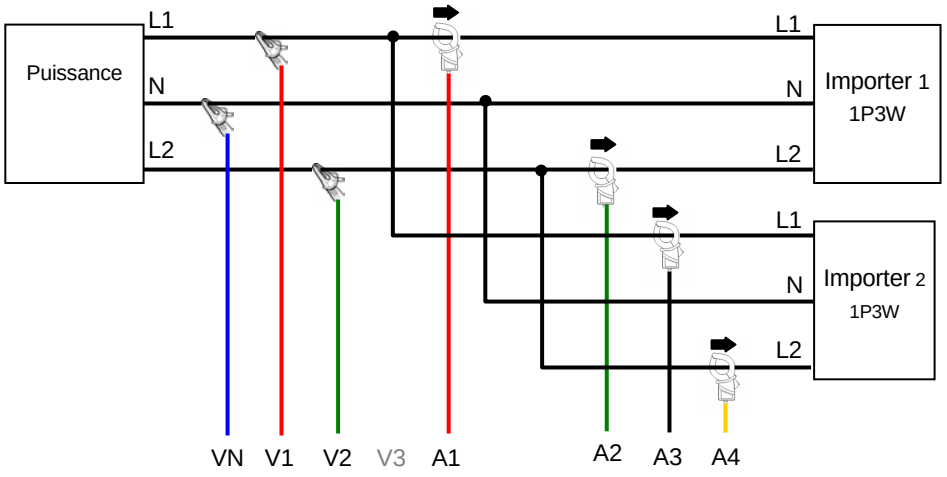
4. “1P2W x 4” Méthode de câblage pour 1 phase, 2 fils (4c.)



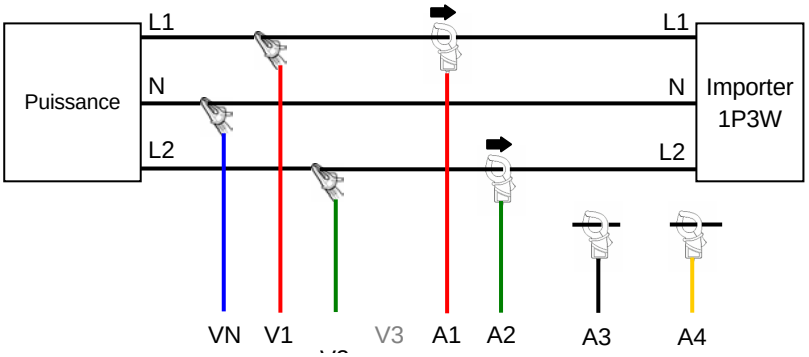
5. “1P3W x 1” Méthode de câblage pour 1 phase, 3 fils (1c.)



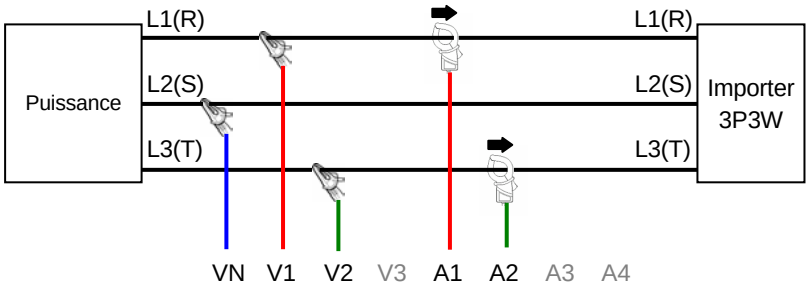
6. “1P3W x 2” Méthode de câblage pour 1 phase, 3 fils (2c.)



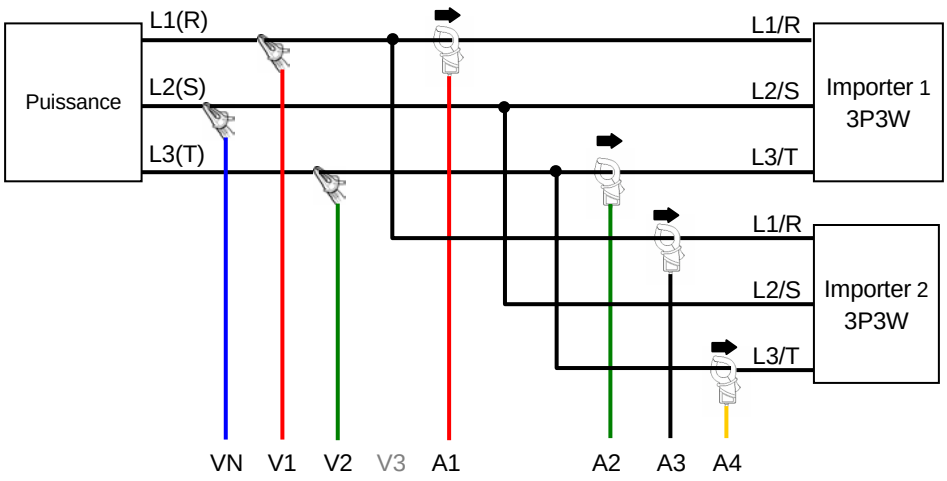
7. “1P3W x1 +2A” Méthode de câblage pour 1 phase, 3 fils (1c.) + 2-courant



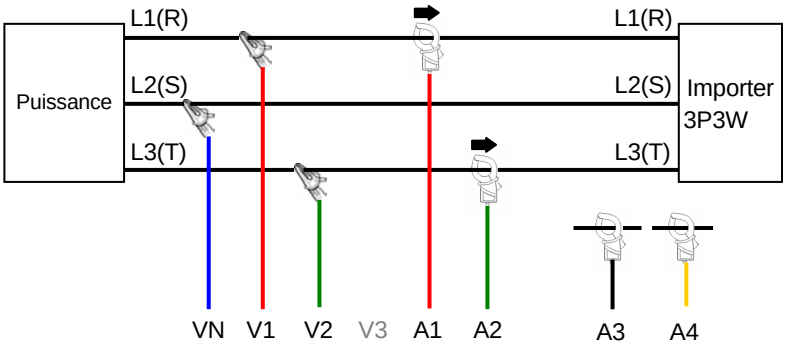
8. “3P3W x1” Méthode de câblage pour 3 phases, 3 fils (1c.)



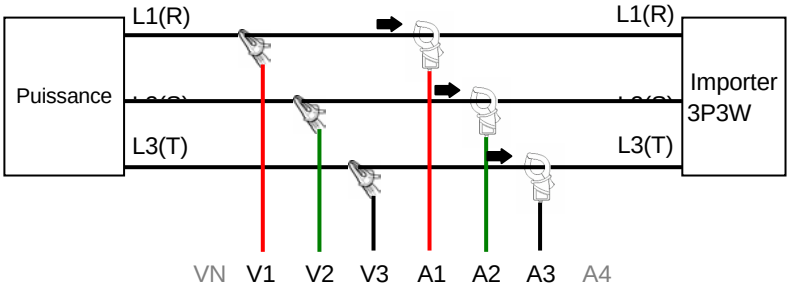
9. “3P3W x2ch” Méthode de câblage pour 3 phases, 3 fils (2c.)



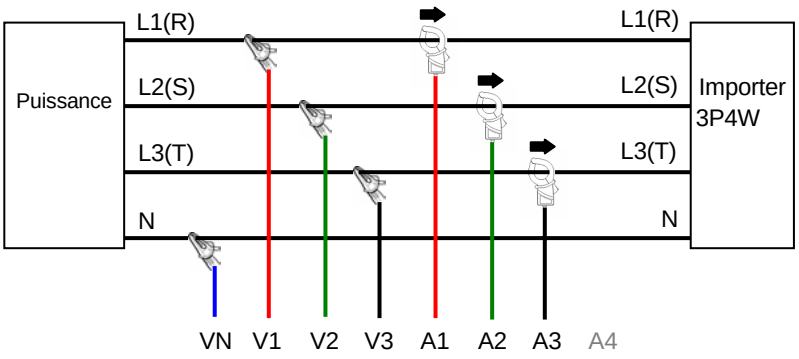
10. “3P3W x1 +2A” Méthode de câblage pour 3 phases, 3 fils (1c.) + 2-courant



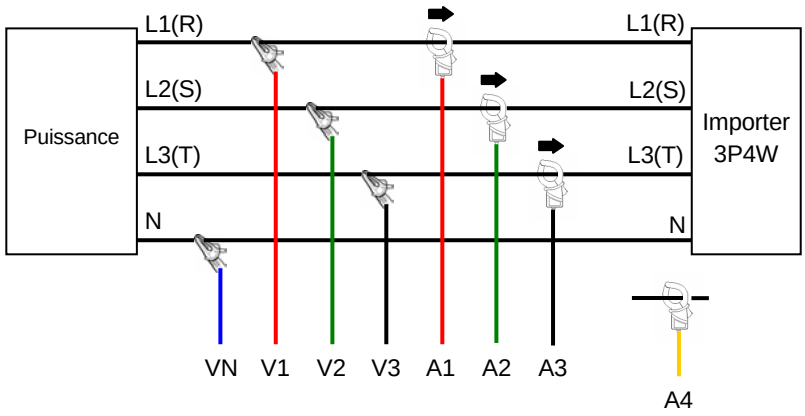
11. “3P3W 3A” Méthode de câblage pour 3 phases, 2 fils + 3-courant



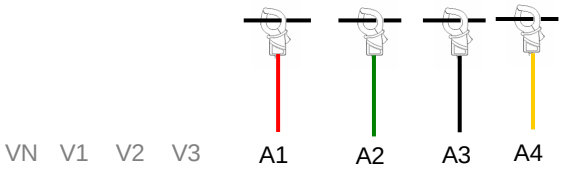
12. “3P4W (1ch)” Méthode de câblage pour 3 phases, 4 fils (1c.)



13. “3P4W x1 +1A” Méthode de câblage pour 3 phases, 4 fils (1c.) + 1-courant



⓪ 4A 4-courant

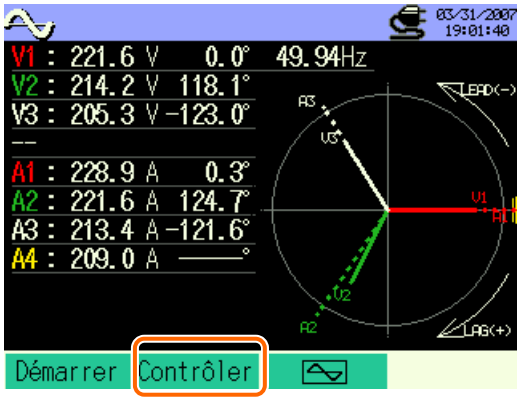


5.3 Contrôle du câblage

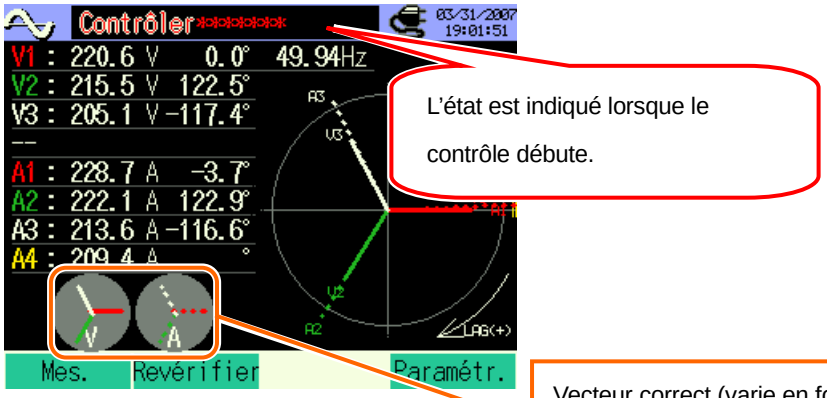
Le câblage correct peut être vérifié dans la gamme ONDE.

5.3.1 Procédure de contrôle

1 Sélectionnez la gamme ONDE par la touche F2.



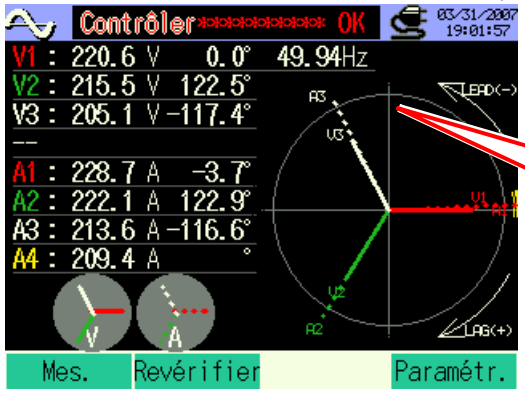
2 Le contrôle du câblage débute.



L'état est indiqué lorsque le contrôle débute.

Vecteur correct (varie en fonction des configurations de câblage)

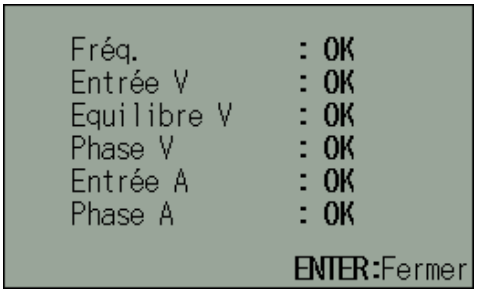
3 Le contrôle du câblage se termine.
OK s'affiche en cas de connexion correcte; NG s'affiche en cas de connexion incorrecte.



Les paramètres NG s'affichent en clignotant.

Ecran de contrôle

En cas d'affichage de NG, un message d'erreur apparaît. (Pressez ENTER lorsque OK s'affiche.)



* Les résultats du contrôle peuvent être influencés en cas de présence de grands facteurs de puisssance dans l'environnement de mesure.

5.3.2 Critères de jugement

Contrôle	Critères de jugement	Cause
Fréquence	La fréquence de V1 se situe entre 42 et 68Hz.	• La pince de tension est-elle bien connectée à l'instrument à tester? • Mesure de composants harmoniques trop élevés?
Entrée de tension	La tension d'entrée est de 10% ou plus de la (gamme de tension x VT).	• La pince de tension est-elle bien connectée à l'instrument à tester ? • Les cordons de tension sont-ils bien connectés aux bornes d'entrée de tension sur l'instrument?
Equilibre de tension	L'entrée de tension est endéans ±30º de la tension de référence (V1) * (non evaluée en câblage monophasé)	• Est-ce que le paramétrage correspond à celui du câblage à tester ? • La pince de tension est-elle bien connnectée à l'instrument à tester ? • Les cordons de tension sont-ils bien connectés aux bornes d'entrée de tension sur l'instrument?
Phase de tension	La phase d'entrée de tension est endéans ±10º de la valeur de référence (vecteur approprié).	• Les cordons de tension sont-ils bien connectés? (Connectés aux canaux adéquats?)
Entrée de courant	L'entrée de courant est de 5% ou plus de la (gamme de courant x CT).	• Les pinces ampèremétriques sont-elles bien connectées aux bornes d'entrée de puissance sur l'instrument ? • Le paramétrage de la gamme de courant convient-il pour les niveaux d'entrée ?
Phase de courant	L'entrée de courant est endéans ±60° de la valeur de référence (vecteur approprié).	• La flèche sur la pince ampèremétrique et le sens du flux de courant correspondent-ils ? (alimentation/charge) • Les pinces ampèremétriques sont-elles bien connectées ?

5.4 Utilisation de VT/CT supplémentaires (non fournis avec l'instrument)

⚠ DANGER

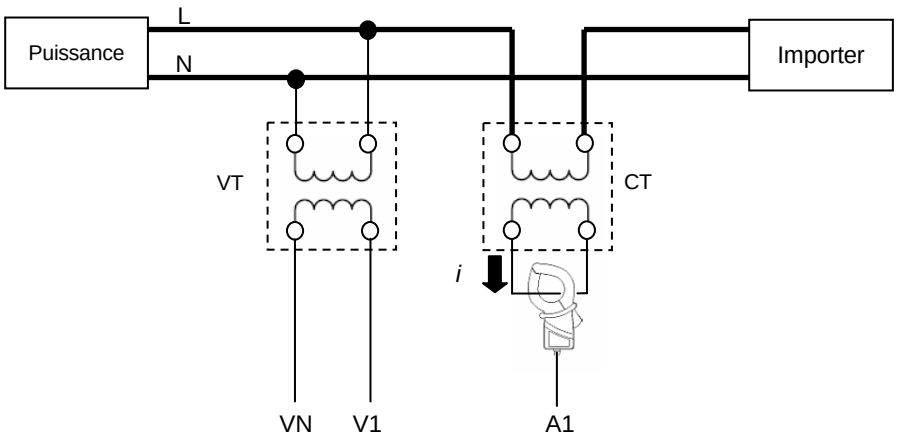
- N'effectuez pas de mesure sur un circuit dont le potentiel électrique dépasse CA600V.
- Connectez le cordon secteur à une prise de courant. Ne le connectez jamais à une prise de CA240V ou plus.
- Cet instrument doit être utilisé sur le côte secondaire du VT(transformateur) et CT(transformateur de courant).
- N'ouvrez pas le circuit au côté secondaire d'un CT supplémentaire lorsqu'il est sous tension, ceci à cause de la haute tension générée aux bornes du côté secondaire.

⚠ ATTENTION

- En cas d'utilisation d'un VT ou CT, la précision de mesure n'est pas garantie à cause de plusieurs facteurs, tels que les caractéristiques de phase et les précisions VT/CT.

L'utilisation de VT/CT supplémentaires est parfois nécessaire au cas où les valeurs de tension/courant du circuit à tester dépassent la gamme de mesure de l'instrument. Dans ce cas, la valeur au côté primaire du circuit peut être obtenue directement en mesurant le côté secondaire moyennant un VT ou CT approprié installé dans la ligne à tester.

< Exemple: 1 phase, 2 fils (1c.) "1P2W x 1" >



Si le côté secondaire du CT est de 5A, utilisez la pince 8128 (type 50A) et utilisez la gamme de test de 5A.

Dans ce cas, réglez le taux réel du VT et CT à utiliser.

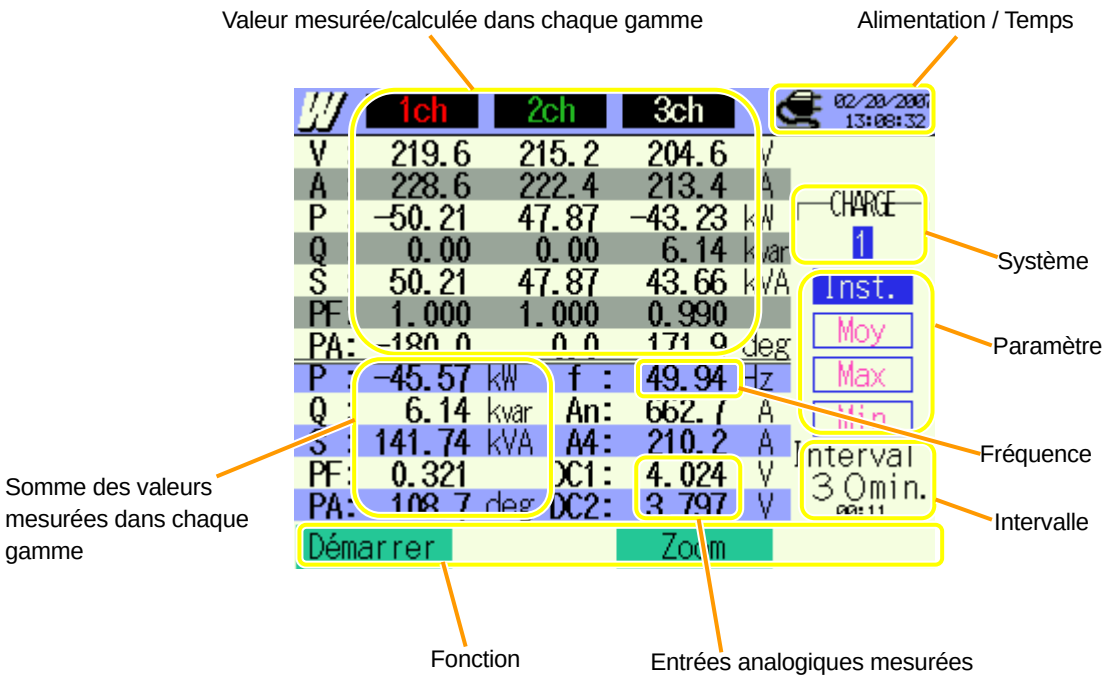
* Taux VT: voir "**Section 4**"
* Taux CT: voir "**Section 4**"

6. Mesure de la valeur instantanée

6.1 Indications sur l'afficheur

6.1.1 Ecran d'affichage

Pressez (W) pour afficher une liste pour la gamme W.



Symbole affiché												
V	Tension	A	Courant			P	Puiss. active	+	consomm.	Q	Puiss. réactive	+	En retard
								−	Regénérer			−	En avance
S	Puiss. appar.	PF	Fact. puiss.	+	En retard	PA	Angle phase	+	En retard	f	Fréquence		
				−	En avance			−	En avance				
An	courant neutre	DC1	Tension d'entrée analogique au CH1			DC2	Tension d'entrée analogique au CH2						

Le contenu affiché dépend des configurations de câblage sélectionnées.

Ci-après, les affichages en fonction des configurations de câblage sélectionnées.

1. 1P2W × 1 1 phase, 2 fils (1C.)

V	●		
A	●		
P	●	f	●
Q	●		
S	●		
PF	●	DC1	●
PA	●	DC2	●

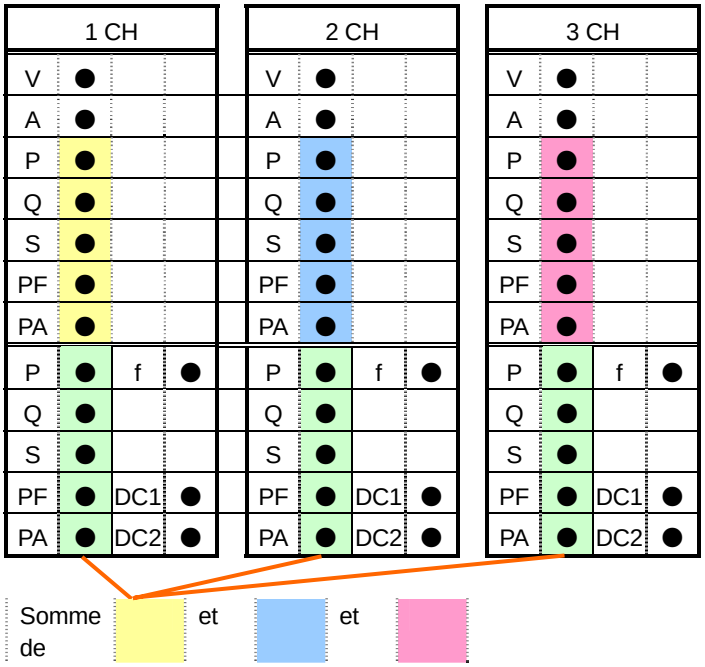
2. 1P2W × 2 1 phase, 2 fils (2C.)

1 CH			
V	●		
A	●		
P	●		
Q	●		
S	●		
PF	●		
PA	●		
P	●	f	●
Q	●		
S	●		
PF	●	DC1	●
PA	●	DC2	●

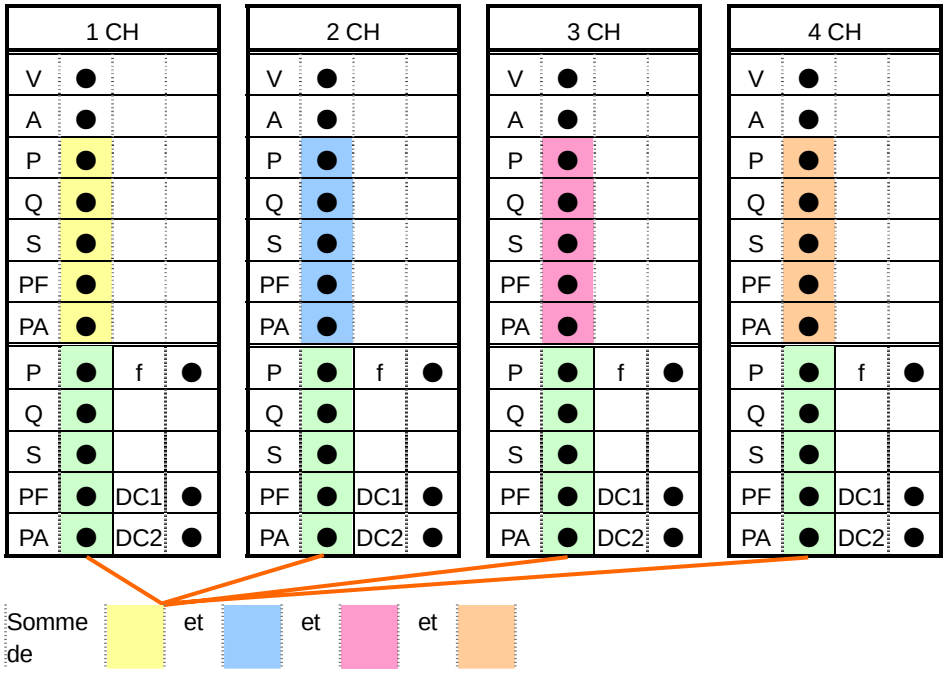
2 CH			
V	●		
A	●		
P	●		
Q	●		
S	●		
PF	●		
PA	●		
P	●	f	●
Q	●		
S	●		
PF	●	DC1	●
PA	●	DC2	●

Somme de et

3. 1P2W × 3 1 phase, 2 fils (3C.)



4. 1P2W × 4 1 phase, 2 fils (4C.)



5. 1P3W × 1 1 phase, 3 fils (1C.),
7. 1P3W × 1 + 2A 1 phase, 3 fils (1C.) + 2-courant

	1ch	2ch	
V	●	●	
A	●	●	
P	●	●	
Q	●	●	
S	●	●	
PF	●	●	
PA	●	●	
P	●	f	●
Q	●	* A3	●
S	●	* A4	●
PF	●	DC1	●
PA	●	DC2	●

* s'affiche uniquement en réglant les paramètres pour 7. 1P3W×1 + 2A

Somme de ■ et ■

6. 1P3W × 2 1 phase, 3 fils (2C.)

1 CH				2 CH				Total			
	1ch	2ch			1ch	2ch			CH1	CH2	
V	●	●		V	●	●		V			
A	●	●		A	●	●		A			
P	●	●		P	●	●		P	●	●	
Q	●	●		Q	●	●		Q	●	●	
S	●	●		S	●	●		S	●	●	
PF	●	●		PF	●	●		PF	●	●	
PA	●	●		PA	●	●		PA	●	●	
P	●	f	●	P	●	f	●	P	●	f	●
Q	●			Q	●			Q	●		
S	●			S	●			S	●		
PF	●	DC1	●	PF	●	DC1	●	PF	●	DC1	●
PA	●	DC2	●	PA	●	DC2	●	PA	●	DC2	●

Somme de ■ et ■ Somme de ■ et ■ Somme de ■ et ■

8. 3P3W × 1 3 phases, 3 fils (1C.),
10. 3P3W × 1 + 2A 3 phases, 3 fils (1C.) + 2-courant

	1ch	2ch	
V	●	●	●
A	●	●	●
P	●	●	
Q	●	●	
S	●	●	
PF	●	●	
PA	●	●	
P	●	f	●
Q	●	* A3	●
S	●	* A4	●
PF	●	DC1	●
PA	●	DC2	●

Calculé par opération vectorielle

* s'affiche uniquement en réglant les paramètres pour 10. 3P3W×1 + 2A

Somme de et

9. 3P3W × 2 3 phases, 3 fils (2C.)

Calculé par opération vectorielle

1 CH				2 CH				Total			
	1ch	2ch			1ch	2ch			CH1	CH2	
V	●	●	●	V	●	●	●	V			
A	●	●	●	A	●	●	●	A			
P	●	●		P	●	●		P	●	●	
Q	●	●		Q	●	●		Q	●	●	
S	●	●		S	●	●		S	●	●	
PF	●	●		PF	●	●		PF	●	●	
PA	●	●		PA	●	●		PA	●	●	
P	●	f	●	P	●	f	●	P	●	f	●
Q	●			Q	●			Q	●		
S	●			S	●			S	●		
PF	●	DC1	●	PF	●	DC1	●	PF	●	DC1	●
PA	●	DC2	●	PA	●	DC2	●	PA	●	DC2	●

Somme de et Somme de et Somme de et

11. 3P3W3A 3 phases, 3 fls 3A

	1ch	2ch	3ch
V	●	●	●
A	●	●	●
P	●	●	●
Q	●	●	●
S	●	●	●
PF	●	●	●
PA	●	●	●
P	●	f	●
Q	●		
S	●		
PF	●	DC1	●
PA	●	DC2	●

Somme de et et

12. 3P4W × 1 3 phases, 4 fils (1C.),
13. 3P4W × 1 +1A 3 phases, 4 fils (1C.) + 1-courant

	1ch	2ch	3ch
V	●	●	●
A	●	●	●
P	●	●	●
Q	●	●	●
S	●	●	●
PF	●	●	●
PA	●	●	●
P	●	f	●
Q	●	An	●
S	●	* A4	●
PF	●	DC1	●
PA	●	DC2	●

* s'affiche uniquement en réglant les paramètes pour 13. 3P3W×1 + 1A

Somme de et et

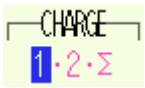
⓪ **4A**

1CH			
A1	●		
A2	●		
A3	●		
A4	●		
		DC1	●
		DC2	●

6.1.2 Changement d'affichage

Changement de système

Pressez ◀▮▮ ▮▮▶ et regardez l'affichage pour chaque système.



Changement de paramètres

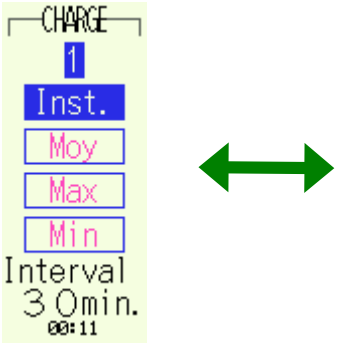
Pressez ▲ ▼ et regardez les valeurs instantanées, moyennes etc.

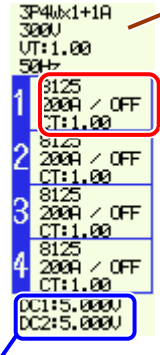
* Le contenu affiché dépend des configurations de câblage sélectionnées.
* ∑ indique le total des valeurs à chaque canal.

Regarder les paramètres actuels

Pressez ENTER pour vérifier les paramètres actuels

Pressez ENTER à nouveau pour retourner à l'écran de changement d'affichage.





Câblage
Gamme V
Taux VT
Fréquence

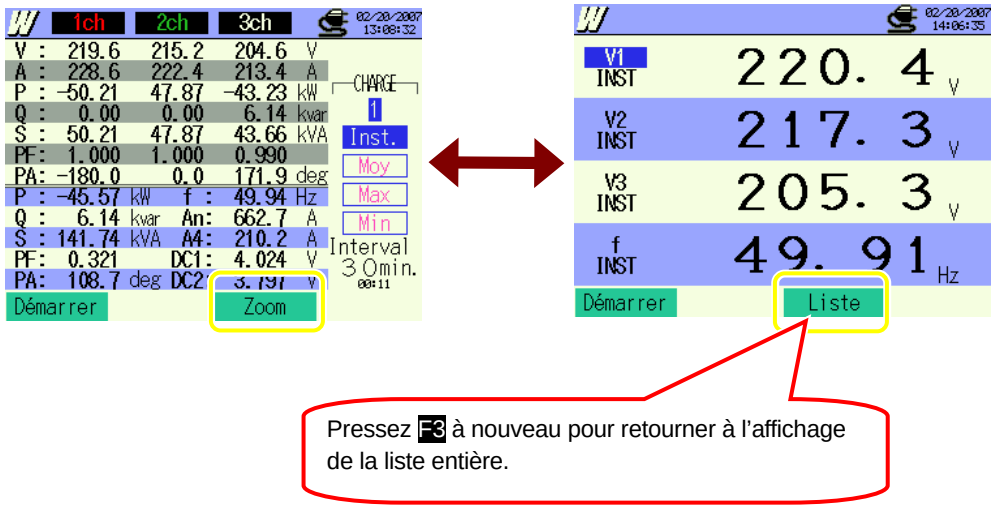
8125	Pince ampèremétrique
500A/OFF	Gamme A / Filtre
CT:1.00	Taux CT

CC1:5.000V	Entrée analog. Gamme CC

6.1.3 Zoom

Le réglage par défaut ou le réglage après la réinitialisation du système dépend des configurations de câblage sélectionnées.

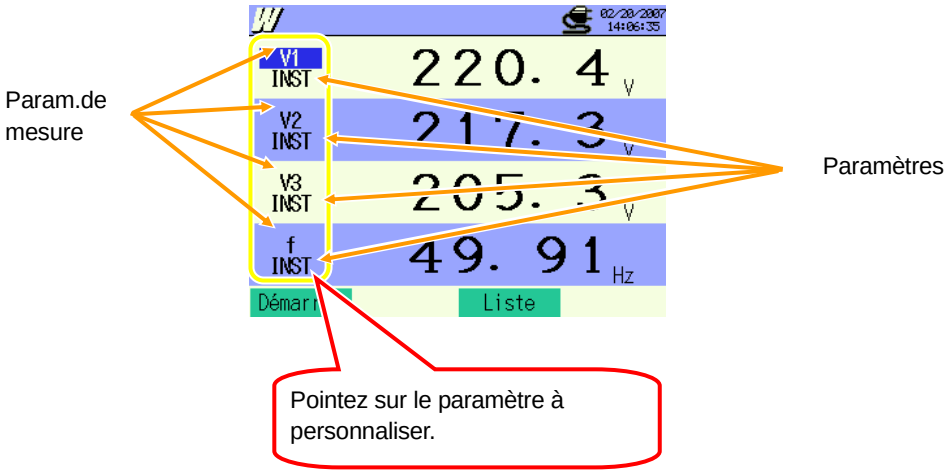
Pressez F3 pendant qu'une liste pour la mesure de la valeur instantanée s'affiche ; ceci agrandit certains détails de la liste.



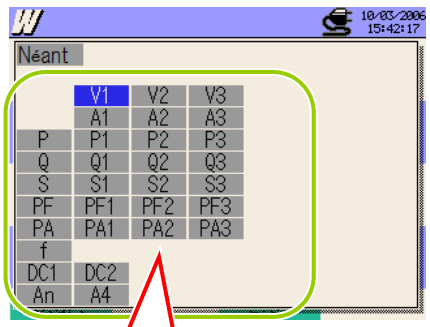
Pressez F3 à nouveau pour retourner à l'affichage de la liste entière.

Personnaliser l'écran du zoom

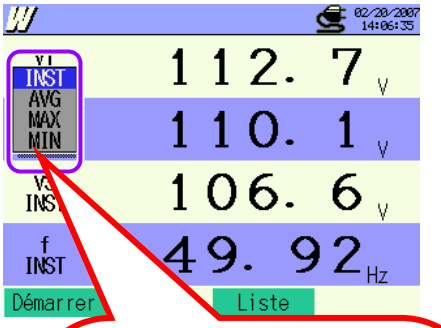
1 Pressez ▲▼ et sélectionnez le paramètre à personnaliser ; appuyez ensuite sur ENTER.



2 Pressez ▲▼◀▶ et sélectionnez un paramètre; appuyez ensuite sur ENTER.

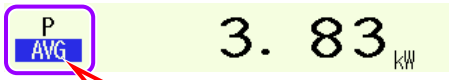


Une sélection de paramètres de mesure s'affiche lorsque le curseur pointe sur une valeur mesurée.



Une liste s'affiche lorsque le curseur pointe sur un paramètre.

Paramètre	
INST	Valeur instantanée
MOY	Valeur moyenne
MAX	Valeux max.
MIN	Valeur min.



Confirmé.

6.2 Procédure de mesure

Etapes de mesure

Sécurité	Voir **“Consignes de sécurité”**.
↓	
Préparation avant la mesure	Voir **“Section 3 Préparation avant la mesure”**.
↓	
Paramétrage	Voir **“Section 4 Paramétrage”**.
↓	
Câblage	Voir **“Section 5 Configuration du câblage”**.
↓	
Mesure de la valeur instantanée	Voir cette section.

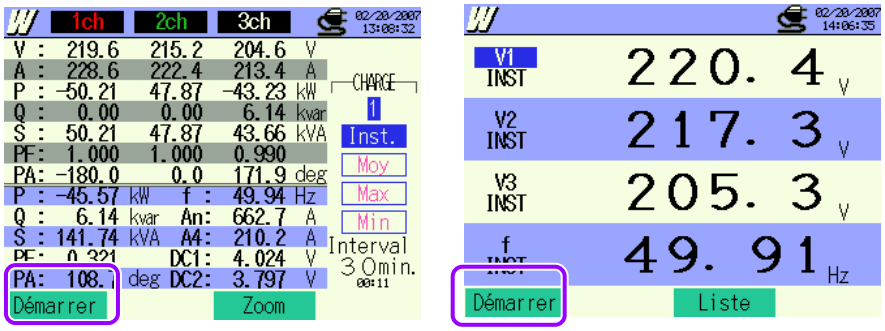
Paramétrage initial	Paramétrage de mesure	Paramétrage de sauvegarde
Câblage	Interval	Méthode d’enreg
Gamme V	Param. de sauveg. (W)	Début d’enreg.
VT ratio	∗ Inst.	Fin d’enreg.
Pince	∗ Moy	Enreg.don .sous
Gamme A	∗ Max.	Enreg. écran sous
CT ratio	∗ min.	
Filtre		
V CC		
Fréq		

6.3 Sauvegarde des données

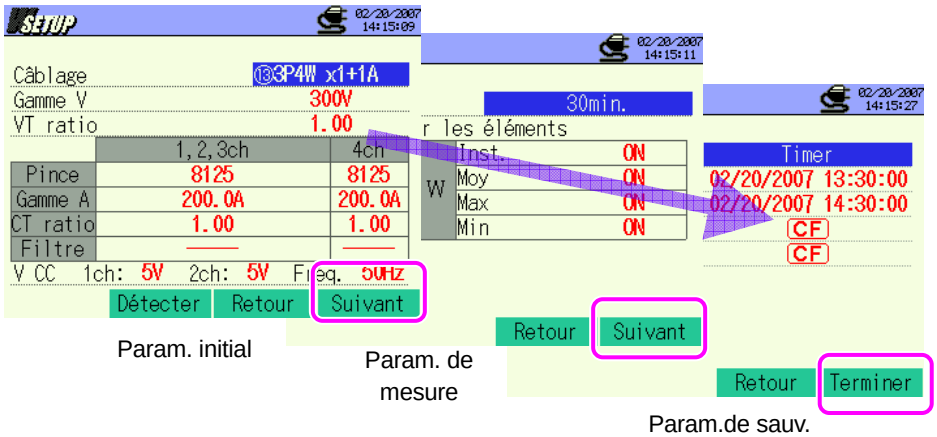
6.3.1 Sauvegarde des données de mesure instantanée

Procédure de sauvegarde

1 Pressez F1 dans la liste ou l'écran Zoom.



2 Pressez F4 et vérifiez les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde. Pressez ▲▼◀▶ pour sélectionner et modifier les paramétrages. Pressez F3 pour retourner à l'écran précédent.



Param. initial

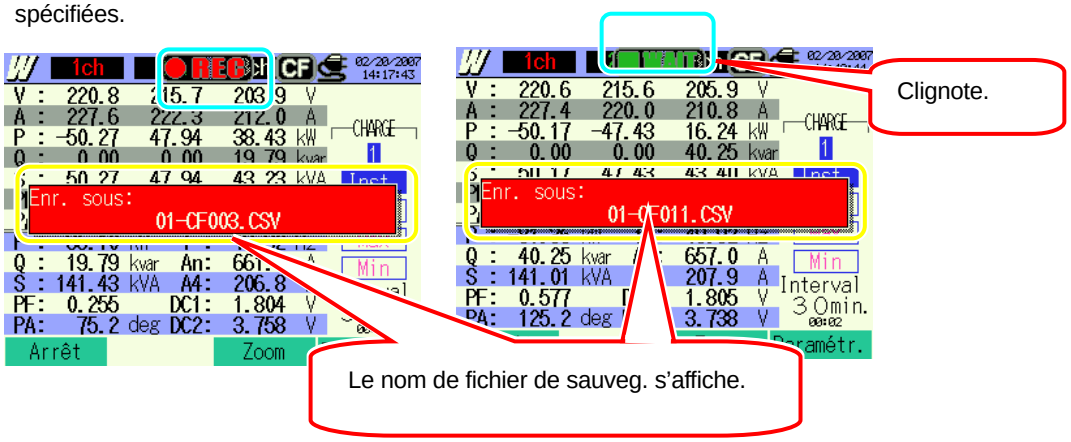
Param. de mesure

Param.de sauv.

* En pressant la touche F1 pendant 2 sec ou plus à l'étape 1, vous pouvez sauter l'étape 2 et commencer la sauvegarde des données.

Pour plus de détails sur les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde, voir "**Section 4 Paramétrage**".

3 Commencez la procédure de sauvegarde manuellement ou appuyez sur la touche F4. L'écran de mode d'attente s'ouvre (ATTEND) lorsque la date et l'heure de début de sauvegarde sont spécifiées.

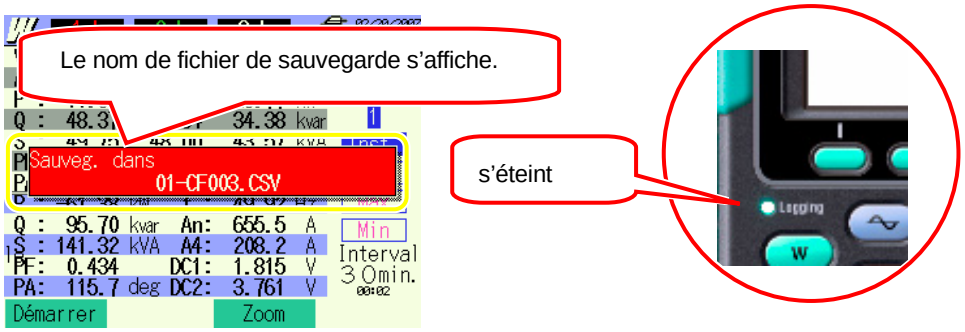


4 La sauvegarde commence et l'indicateur LED s'allume.

Les réglages ne peuvent pas être changés pendant la procédure de sauvegarde. Pressez F4 pour vérifier les réglages.

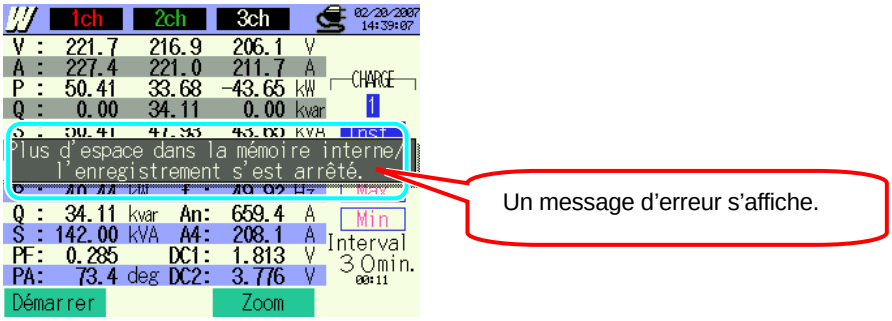
5 Pressez F1 pour arrêter la mesure. (Pendant les mesures où la fonction du timer est activée, cette touche fonctionne de la même façon).

6 La mesure s'arrête et l'indicateur LED s'éteint.



6.3.2 Limites de sauvegarde

Si les données ne peuvent pas être sauvegardées pendant la mesure



Des données ultérieures ne peuvent être sauvegardées en cas de dépassement du nombre max. fichiers ou de la capacité. Il faut effacer les fichiers précédents ou remplacer la carte CF. Pour plus de détails, voir "**Section 12 Carte CF / Mémoire interne**".

6.3.3 Sauvegarde des données

Paramètres

ID FICHIER	:	Nom de fichier
VERSION	:	Info version
NUMERO ID	:	Numéro ID
CABLAGE	:	Configuration du câblage
GAMME DE TENSION	:	Gamme de tension
TAUX VT	:	Taux VT
TYPE DE PINCE	:	Modèle de pince ampèremétrique
GAMME COURANT	:	Gamme de courant
TAUX CT	:	Taux CT
FILTRE COURANT	:	Filtre de courant
GAMME CC	:	Gamme CC
FREQUENCE	:	Fréquence
INTERVALLE	:	Intervalle
DEBUT	:	Sauvegarde heure de début

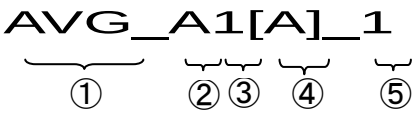
Sauvegarder les données

ID Fichier : 6310-01						
Date & heure sauvegardées		Temps écoulé	Instant.	Moy	Max	Min
DATE	TIME	ELAPSED TIME	INST	AVG	MAX	MIN
yyyy/mm/dd	h:mm:ss	h:mm:ss	(±)x.xxxE±nn			
An/Mois/Jour	Heure:Min:Sec	Heure:Min:Sec	(±) valeur x $10^{\pm n}$			

* ex. de données mesurées

$$1.234E+5 = 1.234 \times 10^{5}$$
$$= 123400$$

En-tête des données sauvegardées



①	INST	:	Valeur instantanée
	MOY	:	Valeur moyenne
	MAX	:	Valeur max
	MIN	:	Valeur min
②	V	:	Tension de chaque phase
	A	:	Courant de chaque phase
	f	:	Fréquence
	P	:	Puissance active
	Q	:	Puissance réactive
	S	:	Puissance apparente
	PF	:	Facteur de puissance
	PA	:	Angle de phase
	DC	:	Tension d'entrée analogique
③	N° de canal	:	* 1 ~ 4
④	Instrument		
⑤	Système		

* Les données sauvegardées ici sans n° contiennent la somme des valeurs mesurées.

Format et nom de fichier

Les données de mesure sont sauvegardées en format CSV et le nom de fichier est attribué automatiquement.

Nom de fichier : 01 – CF 001 . csv

① ② ③ ④

①	Paramètres de mesure	01: Val. Inst. (gamme W)
②	Sauvegarder dans	CF : Carte CF ME : Mémoire interne
③	N° de fichier	001 ~ 999
④	Format de sauvegarde	CSV

6.4 Gammes et indication de dépassement de la gamme

6.4.1 Gammes

Les gammes et points décimaux pour les paramètres de mesure s'adaptent automatiquement en fonction des réglages pour Tension, Courant et Taux VT/CT.

Gamme de tension : V, Digits max : 4-digits	
(Gamme V) x (taux VT) x (120%)	Point décimal & Unité
1.8 ~ 9.999 V	9.999 V
10 ~ 99.99 V	99.99 V
100 ~ 999.9 V	999.9 V
1 ~ 9.999 k V	9.999 k V
10 ~ 99.99 k V	99.99 k V
100 ~ 9.999 k V	999.9 k V
1 ~ 9.999 MV	9.999 MV
10 ~ 12.0 MV	12.00 MV

Gamme de courant : A, Digits max : 4-digits	
(Gamme A) x (taux CT) x (120%)	Point décimal & Unité
1.2 ~ 9.999 mA	9.999 mA
10 ~ 99.99 mA	99.99 mA
100 ~ 999.9 mA	999.9 mA
1 ~ 9.999 A	9.999 A
10 ~ 99.99 A	99.99 A
100 ~ 999.9 A	999.9 A
1 ~ 9.999kA	9.999kA
10 ~ 99.99kA	99.99kA
100 ~ 999.9kA	999.9kA
1 ~ 9.999 MA	9.999 MA
10 ~ 36.00 MA	36.00 MA

Gamme de puissance : P, Q, S, Digits max : 4-digits, Digits max (affichage total): 5-digits	
Puissance x VT x 120% x A x CT x 120%	Point décimal & Unité
2.1 ~ 9.999 mW	9.999 mW
10 ~ 99.99 mW	99.99 mW
100 ~ 999.9 mW	999.9 mW
1 ~ 9.999 W	9.999 W
10 ~ 99.99 W	99.99 W
100 ~ 999.9 W	999.9 W
1 ~ 9.999kW	9.999kW
10 ~ 99.99kW	99.99kW
100 ~ 999.9kW	999.9kW
1 ~ 9.999 MW	9.999 MW
10 ~ 99.99 MW	99.99 MW
100 ~ 999.9 MW	999.9 MW
1 ~ 9.999 GW	9.999 GW
10 ~ 99.99 GW	99.99 GW
100 ~ 999.9 GW	999.9 GW
1 ~ 9.999 TW	9.999 TW
10 ~ 99.99 TW	99.99 TW
100 ~ 432.0 TW	432.0 TW

Gamme de puissance correspondant à chaque gamme de tension/courant												
		Gamme de courant										
		1.000A	5.000A	10.00A	20.00A	50.00A	100.0A	200.0A	300.0A	500.0A	1000A	3000A
Tension	150.0V	150.0	750.0	1.500k	3.000k	7.500k	15.00k	30.00k	45.00k	75.00k	150.0k	450.0k
	300.0V	300.0	1.500k	3.000k	6.000k	15.00k	30.00k	60.00k	90.00k	150.0k	300.0k	900.0k
	600.0V	600.0	3.000k	6.000k	12.00k	30.00k	60.00k	120.0k	180.0k	300.0k	600.0k	1.800M
	1000V	1.000k	5.000k	10.00k	20.00k	50.00k	100.0k	200.0k	300.0k	500.0k	1.000M	3.000M

Facteur de puissance: PF, Max : 4-digits
−1.000 ~ 1.000PF

Angle de phase : PA, Max : 4-digits
−1.000 ~ 1.000PA

Fréquence: f, Max : 4-digits
40.00 ~ 70.00Hz

6.4.2 Indication de dépassement / Indication bargraphique

Faites attention à ce qui suit.

AVERTISSEMENT

- Si l'indication de dépassement de la gamme apparaît dans la gamme choisie, cela veut dire que l'entrée dépasse la valeur admise pour l'instrument. N'appliquez jamais une telle valeur d'entrée.
- Si une valeur mesurée dépasse l'entrée maximale admise, il est recommandé d'utiliser des VT/CT Voir "**5-3 VT/ CT**" et suivez l'instruction.

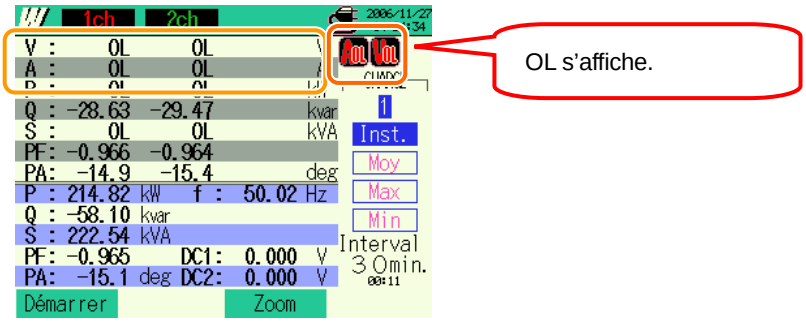
ATTENTION

- En cas d'apparition de l'indication de dépassement sur l'écran, les calculs seront tout de même effectués. Leur précision, par contre, ne peut pas être garantie.

Indication de dépassement de la gamme

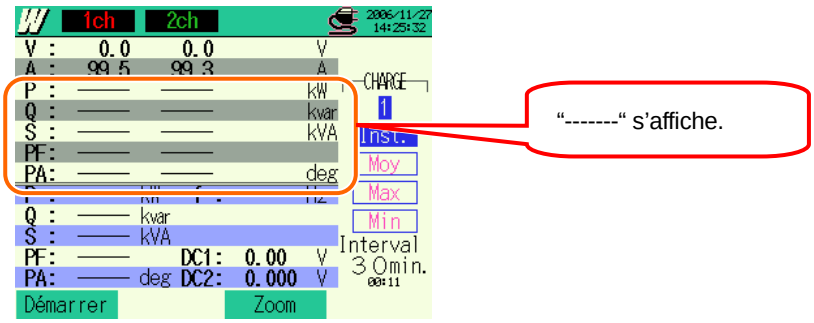
Un message "OL" s'affiche lorsque les valeurs mesurées dépassent les conditions.

Tension	:	Gamme de tension x taux VT x 120%	ex. Gamme de tension : 300V, taux VT : 1 => 360.0V
Courant	:	Gamme de courant x taux CT x 120%	ex. Gamme de courant: 200A, taux CT : 2 => 480.0A
Puiss	:	Puissance x taux VT x taux CT x 120%	ex. Puissance : 60kW, taux VT : 1, taux CT : 2 => 144.0kW



Indication bargraphique

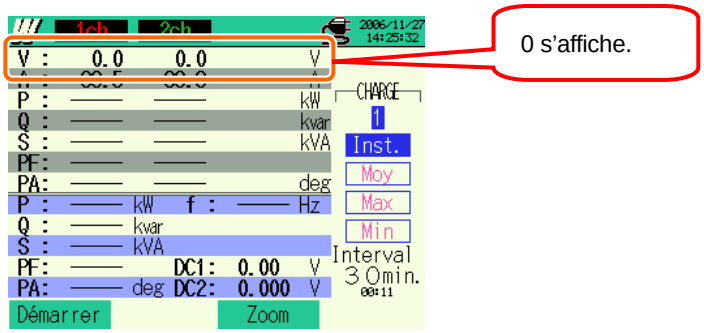
Les calculs et mesures effectués par cet instrument sont basés sur la tension et la fréquence de V1. Si la valeur de V1 est inférieure à 5% de la gamme choisie ou si la fréquence ne se situe pas entre 40 ~ 70Hz, aucun des paramètres (sauf pour tension et courant) ne peut être calculé ni affiché. Dans ce cas, les digits numériques seront remplacés par des barres (**"- - - -"**):



Indcation zéro

Zéro "0" s'affiche lorsque les valeurs mesurées dépassent les conditons suivantes.

Tension	:	Gamme de tension x taux VT x 5%	ex. Gamme de tension : 300V, taux VT : 1 => 15V
Courant	:	Gamme de courant x taux CT x 1%	ex. Gamme de courant : 200A, taux CT : 2 => 4A

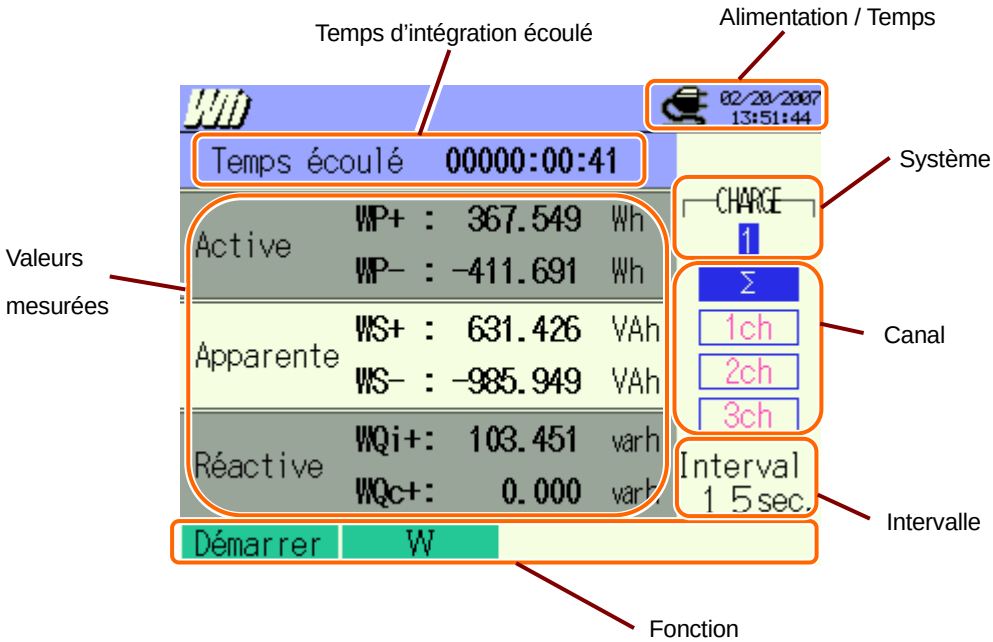


7. Mesure d'intégration

7.1 Indications sur l'afficheur

7.1.1 Ecran d'affichage

Pressez (Wh) pour regarder l'écran de la gamme WH

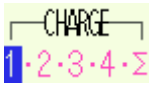


Symbole affiché	
WP+	Energie de puiss.active(consommation)
WP-	Energie de puiss. active (regénérer)
WS+	Energie de puiss. appar. (consommation)
WS-	Energie de puiss. appar. (regénérer)
WQi+	Energie de puiss. réactive (en retard)
WQc+	Energie de puiss. réactive (en avance)

7.1.2 Changement d'affichage

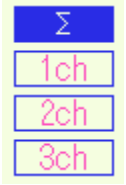
Changement de systèmes

Pressez ◀ ▶ et regardez les affichages pour chaque système.



Changement de canal

Pressez ▲ ▼ et regardez les affichages pour chaque canal.



* Le contenu affiché dépend des configurations de câblage sélectionnées.

* ∑ indique le total des valeurs à chaque canal.

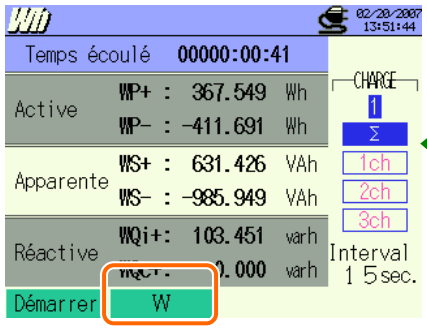
Configuration du câblage	①1P2W × 1	②1P2W × 2	③1P2W × 3	④1P2W × 4
Sélection de système	1	1・2・Σ	1・2・3・Σ	1・2・3・4・Σ
Sélection de canal	—	—	—	—
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	—	—	—	—
Configuration du câblage	⑤1P3W x 1 ⑦1P3W x 1+2A ⑧3P3W x 1 ⑩3P3W x 1+2A	⑥1P3W x 2 ⑨3P3W x 2	⑪3P3W3A ⑫3P4W x 1 ⑬3P4W x 1+1A	
Sélection de système	1	1・2・Σ	1	
Sélection de canal	Σ	Σ	Σ	
	1ch	1ch	1ch	
	2ch	2ch	2ch	
	—	—	3ch	

7.1.3 Affichage gamme W

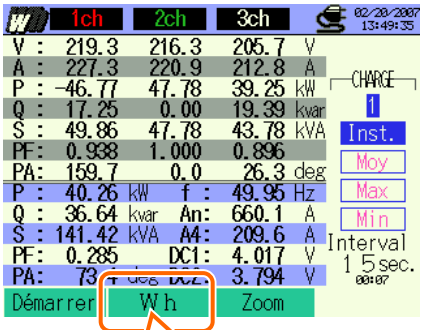
Il est possible d'accéder à l'écran d'affichage de la gamme Wh.

1 Pressez F2.

Gamme Wh



Gamme W



Pressez F2 à nouveau pour retourner à l'écran d'affichage de la gamme Wh.

7.2 Procédure de mesure

Etapes de mesure

Sécurité	Voir **"Consignes de sécurité"**.
↓	
Préparation avant la mesure	Voir **"Section 3 Préparation avant la mesure"**.
↓	
Paramétrage	Voir **"Section 4 Paramétrage"**.
↓	
Câblage	Voir **"Section 5 Configuration du câblage"**.
↓	
Mesure de la valeur d'intégration	Voir cette section

* Les valeurs s'affichent juste après que l'enregistrement de la valeur d'intégration débute.

Paramétrage initial	Paramétrage de mesure	Paramétrage de sauvegarde
Configur. de câblage	Interval	Méthode d'enreg
Gamme V	Sauvergarder les éléments (Wh)	Début d'enreg.
VT ratio	∗ inst.	Fin d'enreg.
Pince (manuel / auto)	∗ moy	Enreg.don.sous
Gamme A	∗ max	Enreg. écran sous
CT ratio	∗ min	
Filtre	∗ Elém.détailé	
V CC		
Fréq		

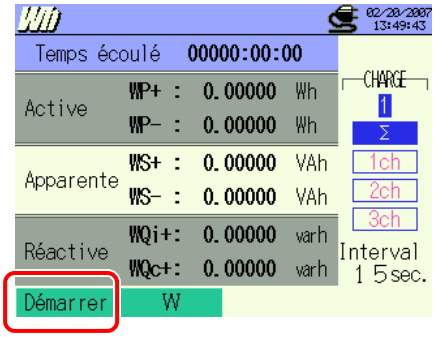
7.3 Sauvegarde des données

7.3.1 Sauvegarde des données de mesure d'intégration

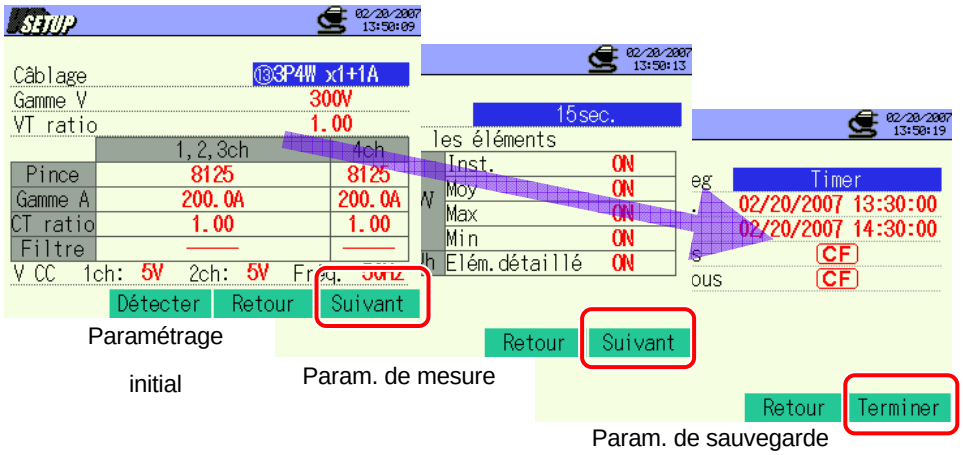
Procédure de sauvegarde

Les données instantanées et d'intégration sont sauvegardées simultanément pendant la sauvegarde des données de mesure d'intégration.

1 Pressez F1 dans l'écran Gamme Wh.



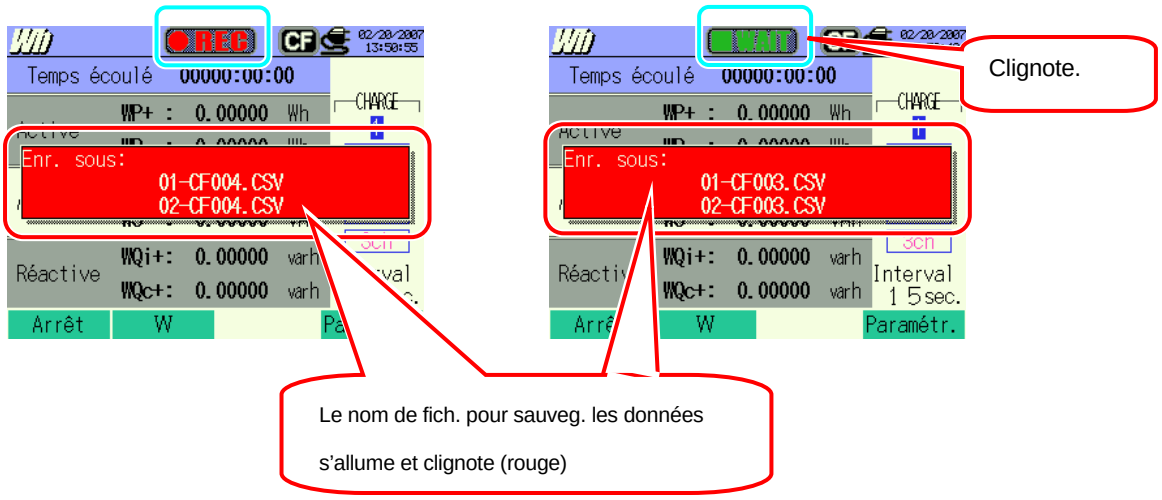
2 Pressez F4 pour vérifier les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde. Appuyez sur ▲▼◀▶ pour sélectionner et modifier les paramètres. Pressez F3 pour retourner à l'écran précédent.



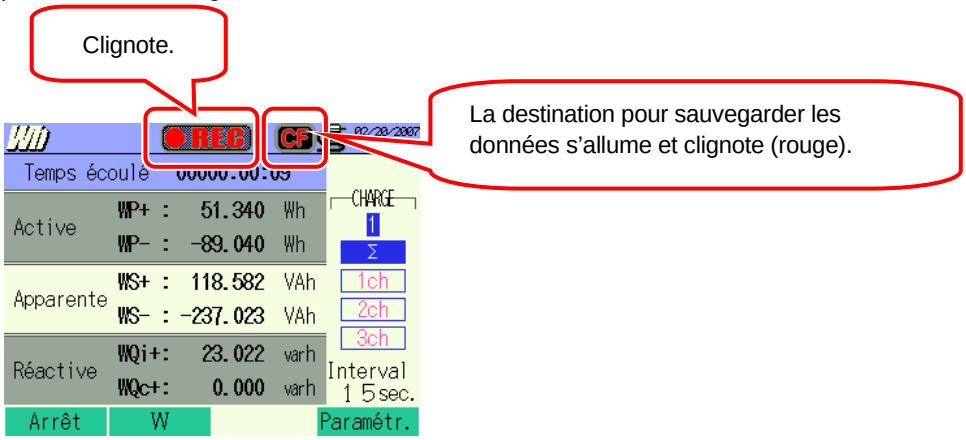
* Pressez F1 pendant au moins 2 sec à l'étape 1 pour sauter l'étape 2 et commencer la sauvegarde des données.

Pour plus de détails sur les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde, voir "**Section 4 Paramétrage**".

3 Débutez manuellement la sauvegarde des données ou appuyez sur la touche F4. L'écran d'attente (ATTEND) s'ouvre si la date et l'heure de début ont été spécifiées.



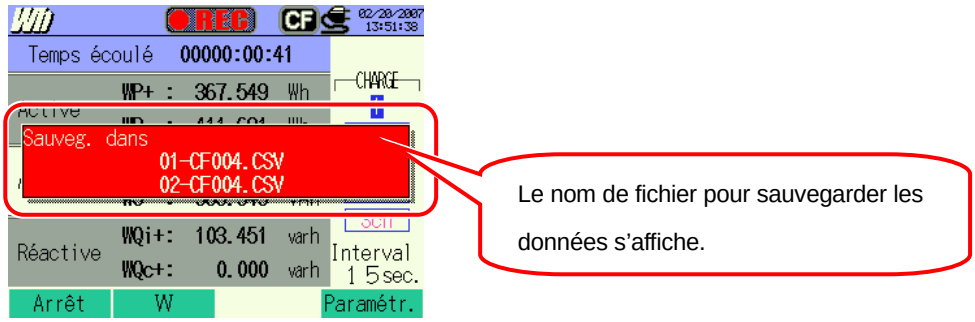
4 La procédure de sauvegarde débute et l'indicateur LED s'allume.



Changer un paramètre n'est pas possible pendant la sauvegarde des données. Pressez F4 pour vérifier les paramètres.

5 Pressez F1 pour arrêter la mesure (En mode de mesure avec la fonction Timer activée, cette touche fonctionne de la même façon).

6 La mesure s'arrête et l'indicateur LED s'éteint.



7.3.2 Limites de sauvegarde

Voir "**6.3.2 Limites de sauvegarde**".

7.3.3 Sauvegarde des données

Paramètres

ID FICHIER	:	Nom de fichier
VERSION	:	Info version
NUMERO IC	:	Numéro ID
CABLAGE	:	Configuration de câblage
GAMME DE TENSION	:	Gamme de tension
TAUX VT	:	Taux VT
TYPE DE PINCE	:	Modèle de pince ampèremétrique
GAMME COURANT	:	Gamme de courant
TAUX CT	:	Taux CT
FILTRE COURANT	:	Filtre de courant
GAMME CC	:	Gamme CC
FREQUENCE	:	Fréquence
INTERVALLE	:	Intervalle
DEBUT	:	Heure de début de sauvegarde

Sauvegarder les données

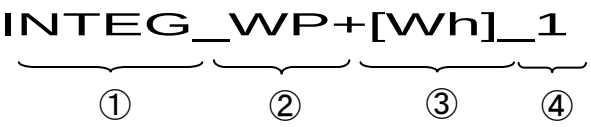
ID Fichier : 6310-02					
Date & heure sauvegardées		Temps écoulé	Energie de puissance active (consommation/ regénération)	Energie de puissance apparente (consommation/ regénération)	Energie de puissance réactive (consommation/ regénération)
DATE	TIME	ELAPSED TIME	INTEG_WP	INTEG_WS	INTEG_WQ
yyyy/mm/dd	h:mm:ss	h:mm:ss	(±)x.xxxxxE±nn		
An/mois/jour	heure:min:sec	heure:min:sec	(±) valeur x $10^{\pm n}$		

* Puissance réactive (consommation:+ / regénération :-) sera enregistrée avec info phase: en retard (i) ou en avance (c).
* Dans la gamme Wh, les données mesurées dans la gamme W et les données des mesures ci-dessus sont enregistrées simultanément.

* ex. de donn. mesurées $1.23456E+7 = 1.23456 \times 10^7$

$= 12345600$

En-tête des données sauvegardées



①	INTEG	:	Valeur d'intégration
②	WP+	:	Energie de puissance active (consommation)
	WP-	:	Energie de puissance active (regénération)
	WS+	:	Energie de puissance apparente (consommation)
	WS-	:	Energie de puissance apparente (regénération)
	WQi+	:	Energie de puiss. réactive (cons.) – en retard
	WQc+	:	Energie de puiss. réact. (cons.) – en avance
	WQi-	:	Energie de puiss.réact. (regénér.) – en retard
	WQc-	:	Energie de puiss.réact. (regénér.) – en avance
③	Instr.		
④	Système		

Format et nom du fichier

Les données de mesure sont sauvegardées en format CSV et le nom de fichier est attribué automatiquement.

Nom fichier : 02 — CF 001 . csv

① ② ③ ④

①	Param. de mesure	01: Valeur d'intégration (Gamme Wh)
②	Sauvegarder dans	CF : Carte CF ME : Mémoire interne
③	N° fichier	001 ~ 999
④	Format de sauvegarde	CSV

7.4 Gammes et Indications de dépassement de la gamme

7.4.1 Gammes

Les gammes et points décimaux pour les paramètres de mesure s'adaptent automatiquement en fonction de la gamme sélectionnée. La gamme passe à une échelle supérieure lorsque les valeurs d'intégration dépassent 999999.

Gamme de puissance : WP, WS, WQ, Max : 6-digits	
	Point décimal & Unité
0.00000 ~ 9. 99999 m	9.99999 M
10.0000 ~ 99.9999 m	99. 9999 M
100.000 ~ 999. 999 m	999. 999 M
1000.00 ~ 9999.99 m	9999.99 M
10.0000 ~ 99.9999	99.9999
100.000 ~ 999. 999	999. 999
1000.00 ~ 9999.99	9999.99
10.0000 ~ 99. 9999k	99.9999K
100.000 ~ 999. 999k	999. 999K
1000.00 ~ 9999.99k	9999.99K
10.0000 ~ 99.9999 M	99.9999 M
100.000 ~ 999. 999 M	999. 999 M
1000.00 ~ 9999.99 M	9999.99 M
10.0000 ~ 99.9999 G	99.9999 G
100.000 ~ 999. 999 G	999. 999 G
1000.00 ~ 9999.99 G	9999.99 G
10.0000 ~ 99.9999 T	99.9999 T
100.000 ~ 99.99 T	999.9999 T
1000.00 ~ 9999. 99	9999. 99T

* "OL" s'affiche lorsque les valeurs d'intégration dépassent 9999.99T.

7.4.2 Indication de dépassement / Indication bargraphique

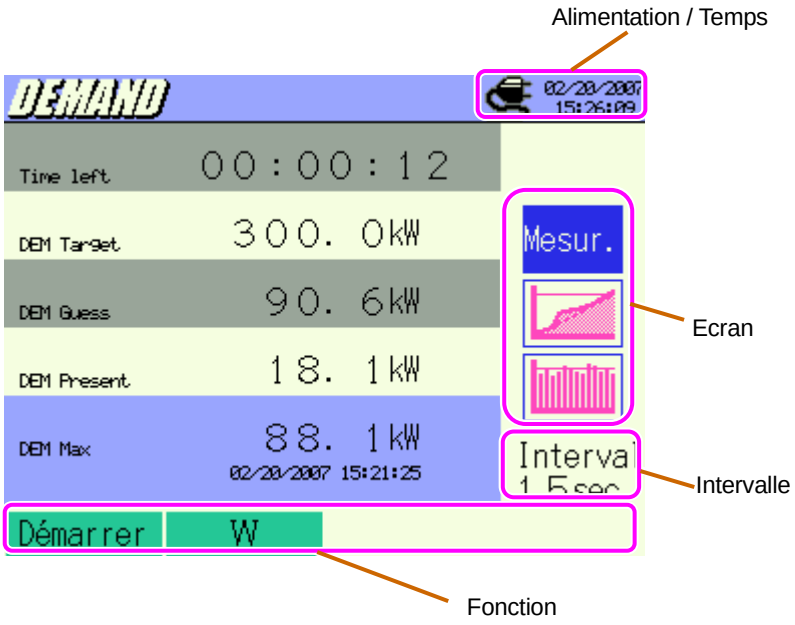
Voir "**6.4.2 Indication de dépassement / Indication bargraphique**".

8. Mesure de consommation

8.1 Indications sur l'afficheur

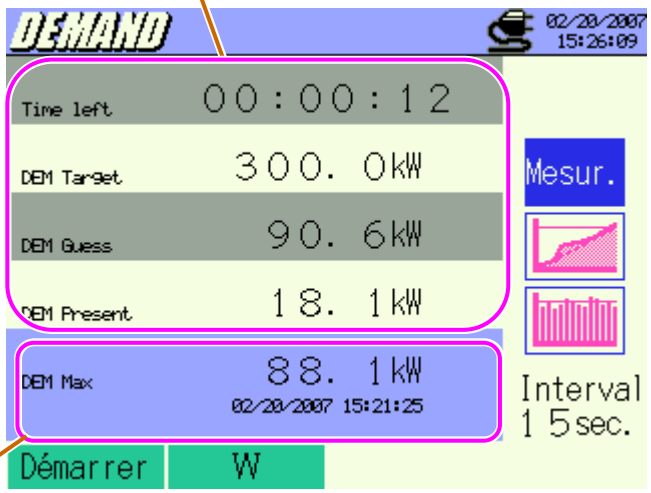
8.1.1 Ecran d'affichage

Pressez DEMAND pour regarder l'écran de mesure de consommation.



Ecran de mesure

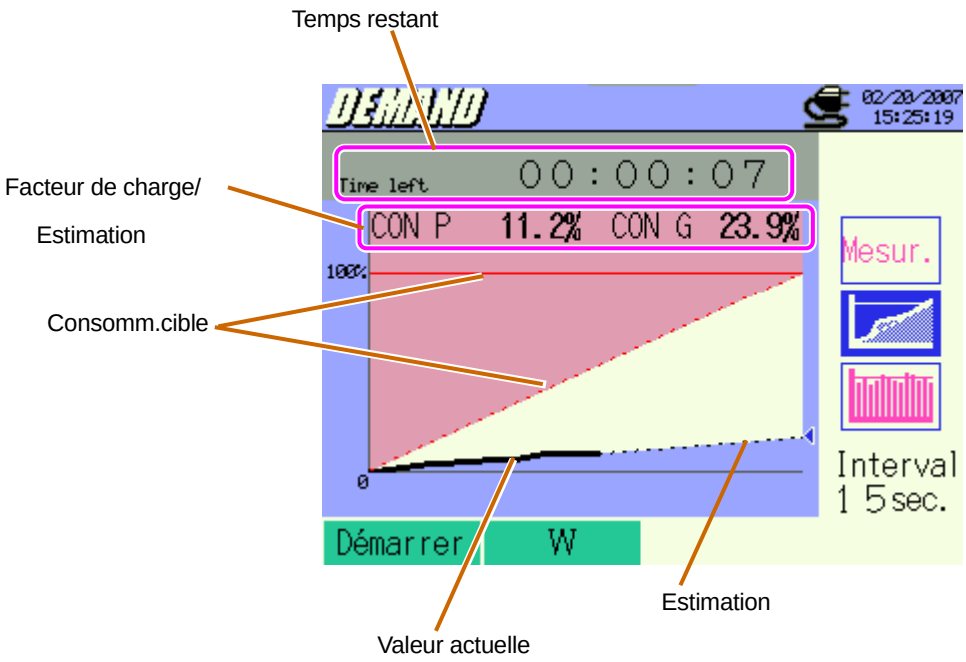
Temps restant / Valeur cible/ Valeur présumée / Valeur actuelle



Consommation max. mesurée avec horodatage

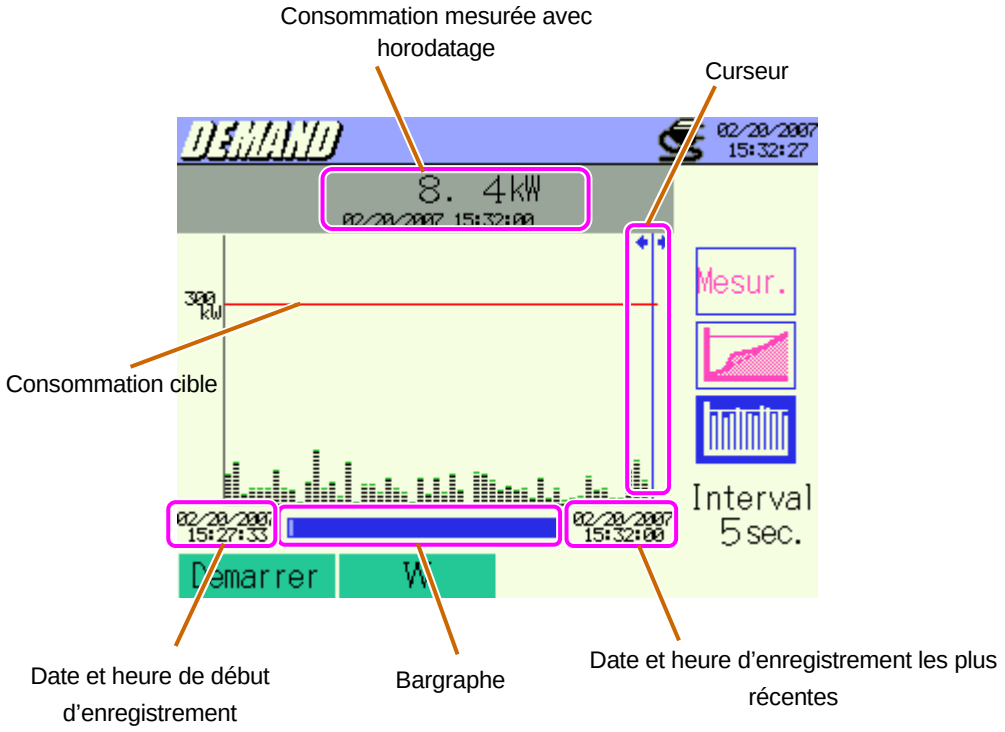
Paramètres affichés	Détails
Temps restant	L'intervalle de consommation est décompté.
Valeur cible	Doit être réglée pour chaque mesure.
Valeur présumée	Valeur de consommation présumée (puissance moyenne) lorsque l'intervalle de consommation préréglé s'écoule sous la charge actuelle. **(Valeur actuelle) x (Intervalle préréglé)** **(Temps écoulé)** * L'intégration et les calculs se font lorsque le temps s'écoule.
Valeur actuelle	Valeur de consommation (puissance moyenne) dans un intervalle de consommation. **"WP+ x 1 heure"** **Intervalle** * L'intégration et les calculs se font lorsque le temps s'écoule.
Consommation max.	La consommation max. enregistrée pendant une période de mesure s'affiche. La valeur affichée sera rafraîchie si une consommation plus élevée est détectée.

Décalages dans une période spécifique



Paramètres affichés	Détails
Facteur de charge	Pourcentage de la valeur actuelle par rapport à la valeur cible **(Valeur actuelle)** **(Valeur cible)**
Estimation	Pourcentage de la valeur présumée par raport à la valeur cible **(Valeur présumée)** **(Valeur cible)** La flèche sur le graphique (◄) est bleue si la valeur se situe dans les limites de la valeur cible et passe au rouge si la valeur cible est dépassée.

Changement de consommation



Une longue pression sur ◀ ▶ change les pages.

Paramètres affichés	Détails
Curseur	Pressez ◀ ▶ pour déplacer les curseurs.
Consommation max. mesurée avec horodatage	La valeur de consommation s'affiche avec horodatage à la position du curseur.
Bargraphe	Barre blanche: pourcentage des pages cachées Barre bleue: pourcentages des pages affichées actuellement
Date & heure de début d'enregistrement	Date et heure auxquelles le 1er enregistrement débutait. L'info horaire des plus anciennes données parmi les 1500 derniers points de données s'affiche lorsque le nombre de données dépasse 1500.
Date & heure d'enregistrement les plus récentes	La date et l'heure des données récemment enregistrées s'affichent.

8.1.2 Changement d'affichage

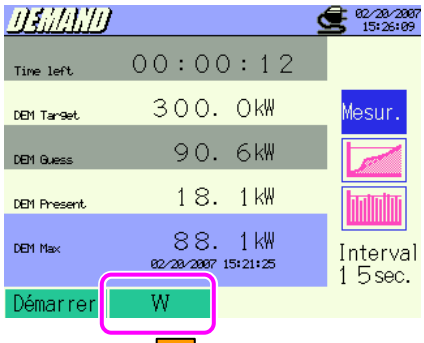
Pressez ▲▼ pour changer d'affichage.

8.1.3 Affichage gamme W / Wh

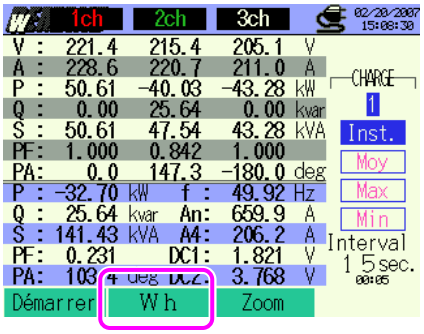
Il est possible d'accéder aux écrans d'affichage de la gamme W / Wh à partir de l'écran de consommation.

1 Pressez F2 .

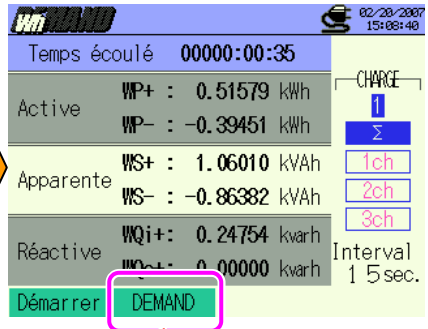
Gamme CONSOMMATION



Gamme W



Gamme Wh



Pressez F2 à nouveau pour retourner à l'écran de consommation.

8.2 Procédure de mesure

Etapes de mesure

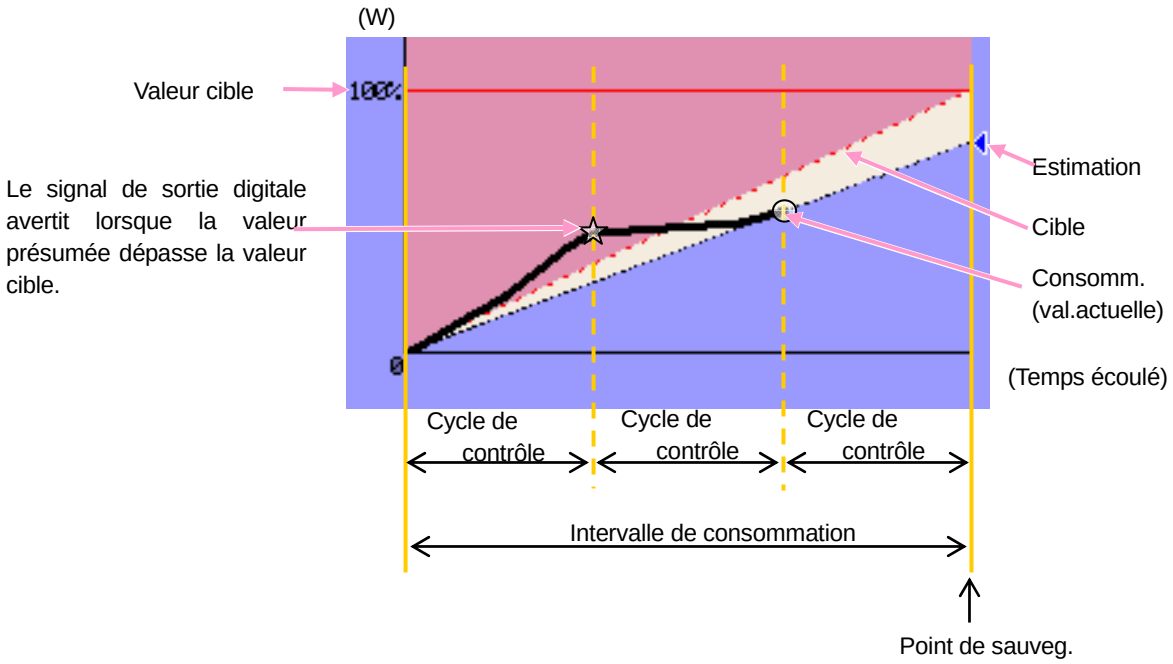
Sécurité	Voir **“Consignes de sécurité”**.
↓	
Préparation avant la mesure	Voir **“Section 3 Préparation avant la mesure”**.
↓	
Paramétrage	Voir **“Section 4 Paramétrage”**.
↓	
Câblage	Voir **“Section 5 Configuration du câblage”**.
↓	
Mesure de consommation	Voir cette section.

* Les valeurs s’affichent juste après que l’enregistrement de la mesure de consommation débute.

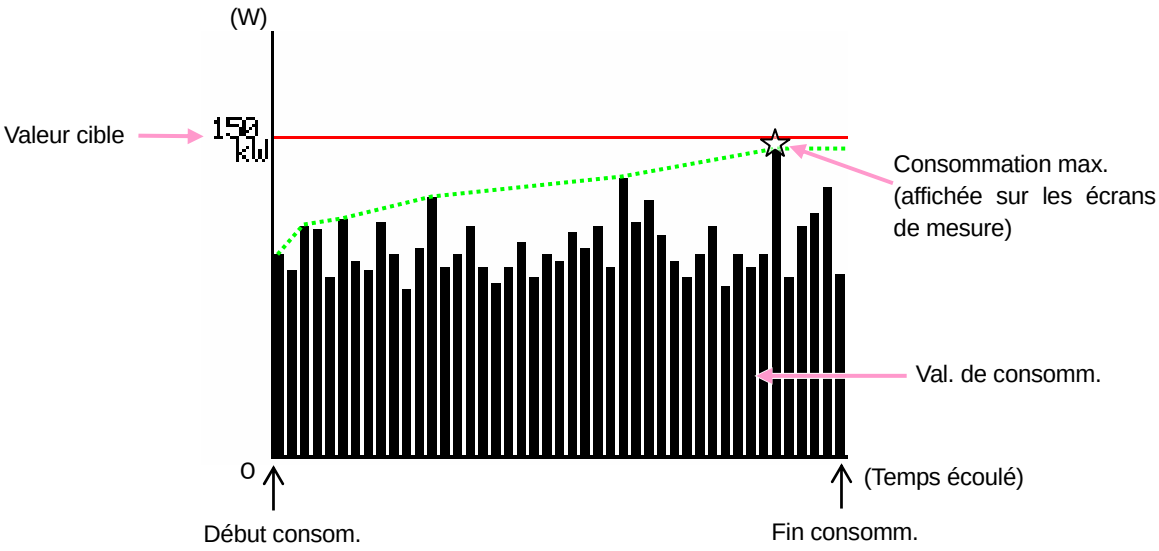
Paramétrage initial	Paramétrage de mesure	Paramétrage de sauvegarde
Câblage	Interval	Méthode d’enreg
Gamme V	Sauvergarder les éléments (W)	Début d’enreg.
VT ratio	* Inst.	Fin d’enreg.
Pince (manuel / auto)	* Moy	Enreg.don.sous
Gamme A	* Max	Enreg. écran sous
CT ratio	* Min	
Filtre	* Elém.détaillé	
V CC	Cible consom	
Fréq	Inspection consom	

8.3 Sauvegarde des données

Opérations endéans les intervalles de consommation



Consommation max. et point de sauvegarde de données

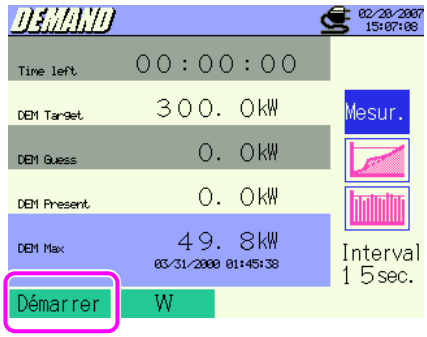


8.3.1 Sauvegarder les données de mesure de consommation

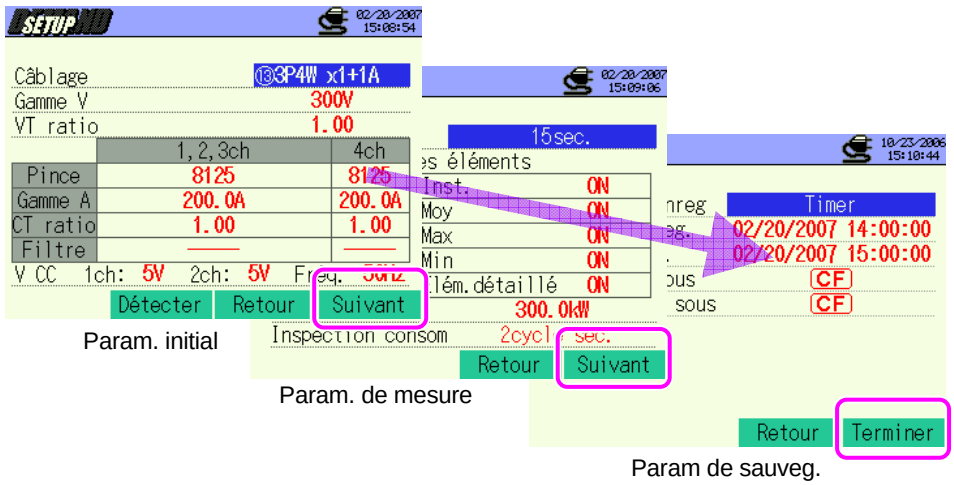
Procédure de sauvegarde

Les données de mesure inst. ainsi que les données de consommation sont sauvegardées pendant la sauvegarde des données de mesure de consommation.

1 Pressez F1 à l'écran de mesure.



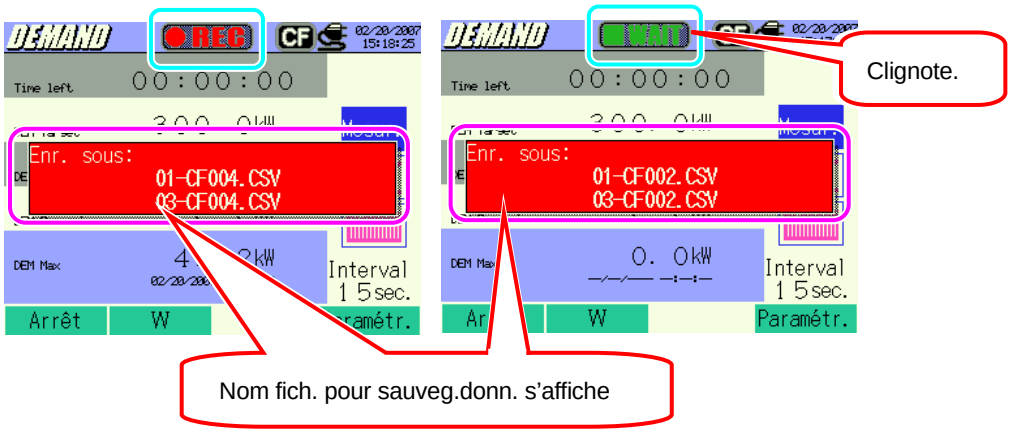
2 Pressez F4 pour vérifier les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde.



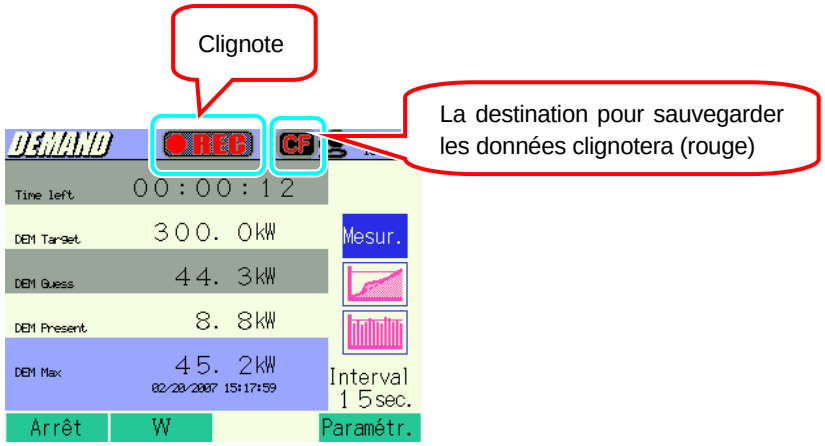
* Pressez F1 pendant au moins 2 sec à l'étape 1 pour sauter l'étape 2 et pour commencer la sauvegarde des données.

Pour plus de détails sur les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde, voir "**Section 4 Paramétrage**" .

3 Débutez manuellement la procédure de sauvegarde des données. L'écran d'attente (ATTEND) s'ouvre si la date et l'heure de début ont été spécifiées.



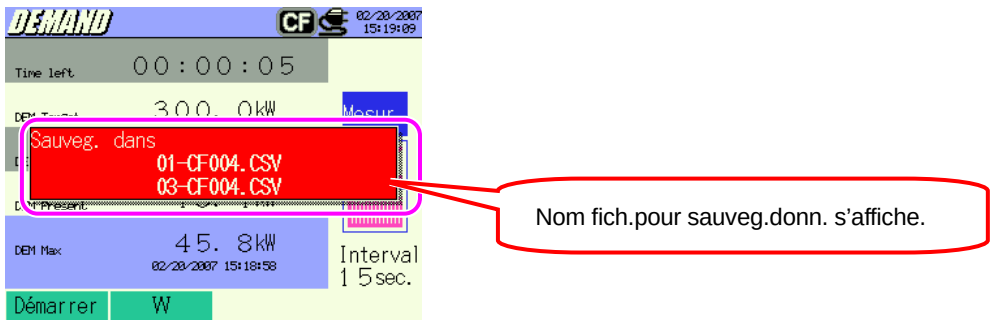
4 La sauvegarde commence et l'indicateur LED s'allume.



Il est impossible de changer les réglages pendant la sauvegarde des données. Pressez F4 pour vérifier les réglages.

5 Pressez F1 pour arrêter la mesure. (En mesure où la fonction Timer est activée, cette touche fonctionne de la même façon.)

6 La mesure s'arrête et l'indicateur LED s'éteint.



8.3.2 Limites de sauvegarde

Voir “**6.3.2 Limites de sauvegarde**”

8.3.3 Sauvegarde des données

Paramètres

ID FICHIER	:	Nom de fichier
VERSION	:	Info version
NUMERO ID	:	Numéro ID
CABLAGE	:	Configuration de câblage
GAMME DE TENSION	:	Gamme de tension
TAUX VT	:	Taux VT
TYPE DE PINCE	:	Modèle de pince ampèremétrique
GAMME COURANT	:	Gamme de courant
TAUX CT	:	Taux CT
FILTRE COURANT	:	Filtr de courant
GAMME CC	:	Gamme CC
FREQUENCE	:	Fréquence
INTERVALLE	:	Intervalle
DEBUT	:	Heure de début de sauvegarde

Sauvegarder les données

<table>
<tr><td colspan="9">ID Fchier : 6310-03</td></tr>
<tr><td colspan="2">Date & heure sauvegardées</td><td>TEMPS ECOULE</td><td></td><td>Energie de puiss.active (consommation/ regénération)</td><td>Energie de puiss. appar. (consom./ regénér.)</td><td>Energie de puiss. réact. (consom/ regénération)</td><td>CONSOM</td><td>CIBLE</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DATE</td><td rowspan="2">TIME</td><td rowspan="2">ELAPSED TIME</td><td>Intégration</td><td>INTEG_WP</td><td>INTEG_WS</td><td>INTEG_WQ</td><td rowspan="2">DEM</td><td rowspan="2">TARGET</td></tr>
<tr><td>Variation d’intervalle</td><td>INTVL_WP</td><td>INTVL_WS</td><td>INTVL_WQ</td></tr>
<tr><td>yyyy/mm/dd</td><td>h:mm:ss</td><td>h:mm:ss</td><td></td><td colspan="3">(±)x.xxxxxxE±nn</td><td>(±)x.xxxE±nn</td></tr>
<tr><td>an/mois/ jour</td><td>heure:min:sec</td><td>heure:min:sec</td><td></td><td colspan="3">(±) valeur x $10^{±n}$</td><td></td></tr>
</table>

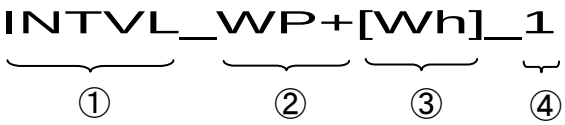
* La puissance réactive mesurée (consommation (+) / regénération (-)) sera sauvegardée avec info de retard (i) / avance (c).

* Dans la gamme de CONSOMMATION, les données mesurées dans la gamme W et les données de mesure ci-dessus sont sauvegardées simultanément.

* ex de données mesurées

$$1.234E+5 = 1.234\times10^{5}$$
$$= 123400$$

En-tête des données sauvegardées



①	INTEG	:	Valeur d'intégration
	INTVL	:	Variations d'intervalle
	DEM	:	Consommation totale
	TARGET	:	Valeur cible
②	WP+	:	Energie de puissance active (consommation)
	WP-	:	Energie de puissance active (regénération)
	WS+	:	Energie de puissance apparente (consommation)
	WS-	:	Energie de puissance apparente (regénération)
	WQi+	:	Energie de puiss. réactive (consom.) – en retard
	WQc+	:	Energie de puiss.réactive (consom.) – en avance
	WQi-	:	Energie de puiss.réactive (regénér.) – en retard
	WQc-	:	Energie de puiss.réactive (regénér.) – en avance
③	Instrument		
④	Système		

* ②,③.④ vierge si ① est DEM ou TARGET.

Format et nom du fichier

Les données sont sauvegardées en format CSV, et le nom de fichier est attribué automatiquement.

Nom fichier : 03 – CF 001 . csv

① ② ③ ④

①	Param. de mesure	03: Valeur consomm. (Gamme CONSOM)
②	Sauveg. dans	CF : Carte CF ME : Mémoire interne
③	N° fichier	001 ~ 999
④	Format sauveg.	CSV

8.4 Gammes et indication de dépassement

8.4.1 Gammes

Les gammes et points décimaux pour les paramètres de mesure s'adapteront automatiquement en fonction des valeurs cible préréglées.

Valeur cible : DEM T, Max : 4-digits	Valeur présumée : DEM G, Valeur actuelle : DEM P, Consomm. max : DEM max, Max : 6-digits Point décimal & Unité
1.000 ~ 999.9 mW	99999.9 mW
1.000 ~ 999.9 W	99999.9 W
1.000 ~ 999.9kW	99999.9kW
1.000 ~ 999.9 MW	99999.9 MW
1.000 ~ 999.9 GW	99999.9 GW
1.000 ~ 999.9 TW	99999.9 TW

* "OL" s'affiche si la valeur d'intégration dépasse 99999.9.

Facteur de charge : %, Max : 6-digits
0.0 ~ 9999.99%

Estimation : %, Max : 6-digits
0.0 ~ 9999.99%

8.4.2 Indication de dépassement / Indication bargraphique

Voir "**6.4.2 Indication de dépassement /Indication bargraphique**".

9. Gamme ONDE

9.1 Indications sur l'afficheur

9.1.1 Ecran d'affichage

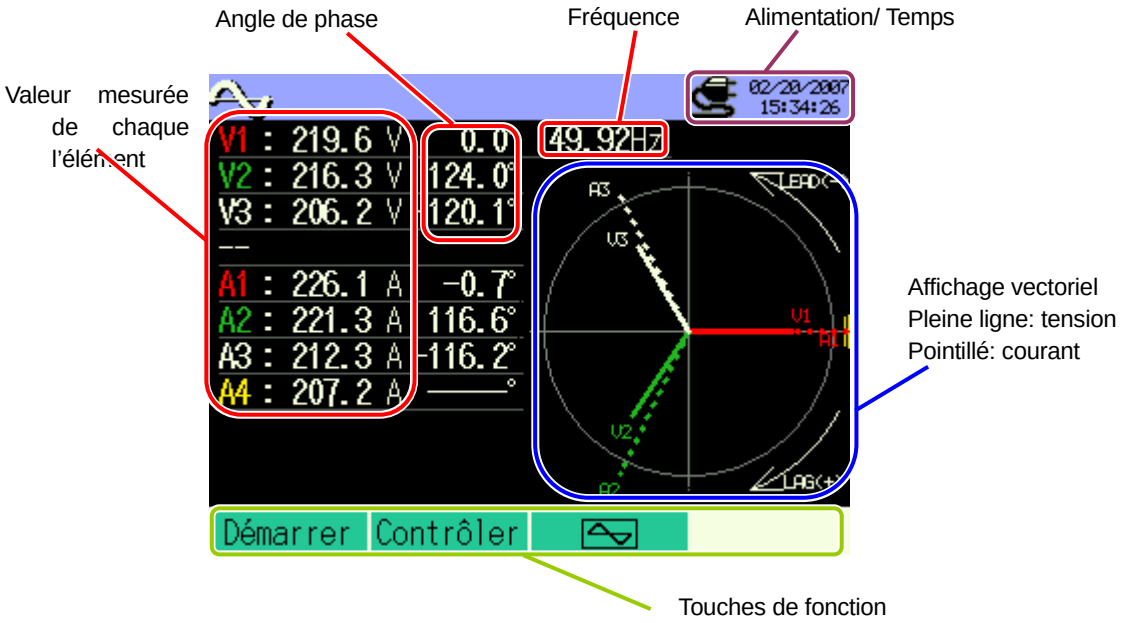
Pressez pour regarder l'écran Vecteur

Changement d'écrans

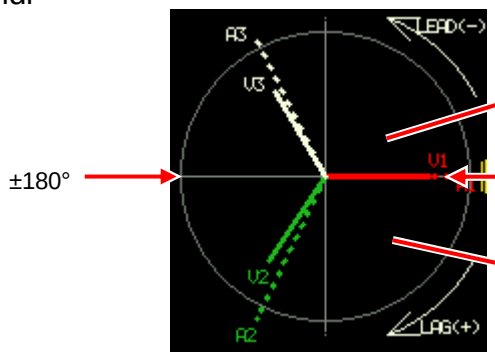
Pressez F3 pour changer les écrans Vecteur et Forme d'onde.

Ecran vecteur

Les vecteurs de tension et de courant sont affichés. Le nombre de canaux pour le vecteur affiché dépend de la configuration de câblage sélectionnée.



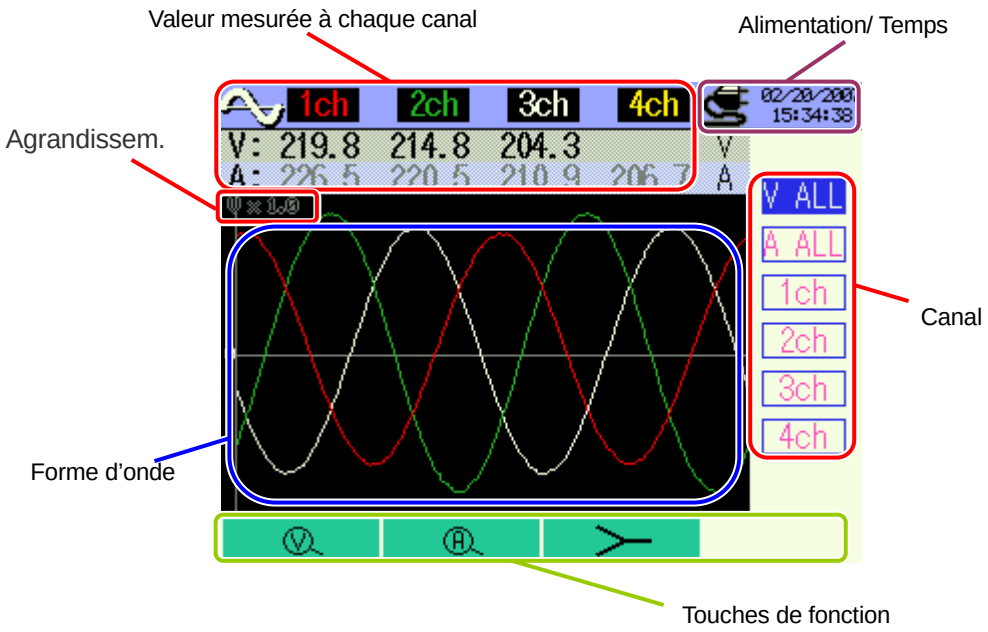
Ecran vectoriel agrandi



Ecran de forme d'onde

Les formes d'ondes de tension et de courant peuvent être affichées ensemble ou canal par canal.

Le nombre de canaux pour les formes d'ondes affichées dépend de la configuration de câblage sélectionnée.

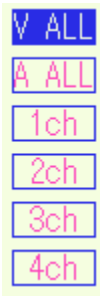


Symboles affichés	
	Changer un agrandissement de tension
	Changer un agrandissement de courant
	Passer à l'écran Vecteur
	Passer à l'écran de forme d'onde

9.1.2 Changement d'affichages

Changement de canal (écran de forme d'onde)

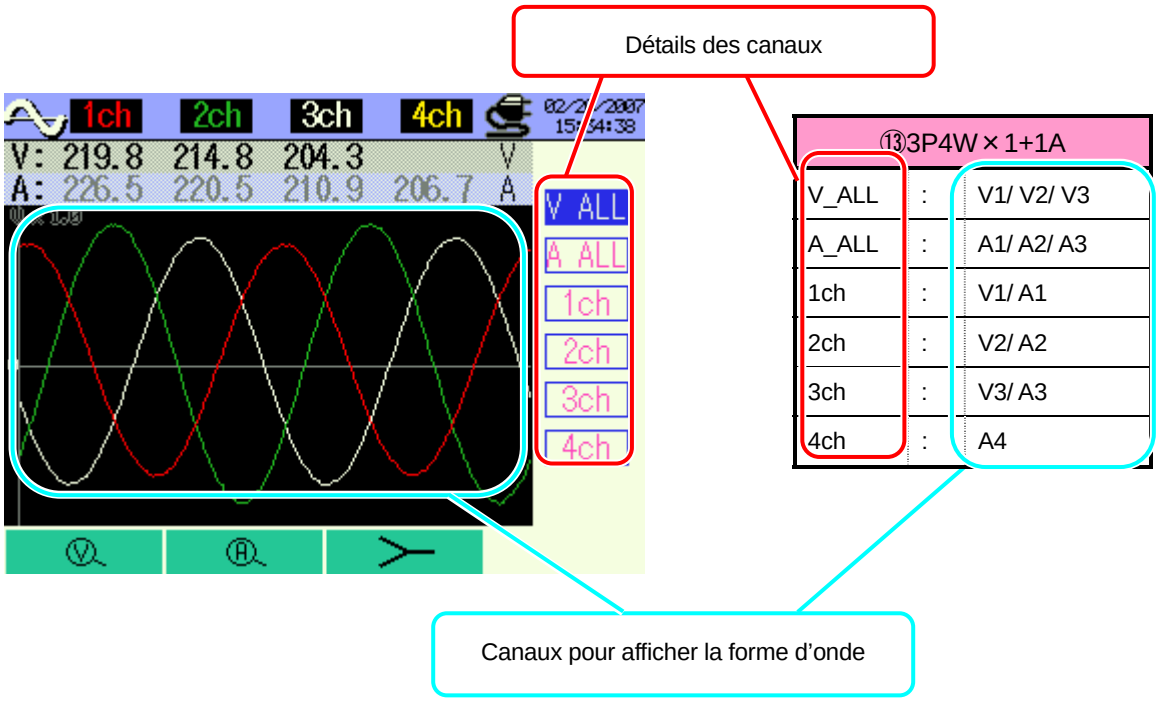
Pressez ▲▼ pour changer de canal.



Les paramètres affichés dépendent de la configuration de câblage sélectionnée.

Indication sur le tableau droit:

Configuration de câblage ⑬3P4W x 1A (3 phases, 4 fils (1c.) + 1-courant)



①1P2W x 1			②1P2W x 2			③1P2W x 3		
V	:	V1	V	:	V1	V	:	V1
A	:	A1	A_ALL	:	A1/A2	A_ALL	:	A1/A2/A3
1ch	:	V1/A1	1ch	:	V1/A1	1ch	:	V1/A1
			2ch	:	V1/A2	2ch	:	V1/A2
						3ch	:	V1/A3
④1P2W x 4			⑤1P3W x 1 ⑧3P3W x 1			⑥1P3W x 2 ⑨3P3W x 2		
V	:	V1	V_ALL	:	V1/V2	V_ALL	:	V1/V2
A_ALL	:	A1/A2/A3/A4	A_ALL	:	A1/A2	A_ALL	:	A1/A2/A3/A4
1ch	:	V1/A1	1ch	:	V1/A1	1ch	:	V1/A1
2ch	:	V1/A2	2ch	:	V2/A2	2ch	:	V2/A2
3ch	:	V1/A3				3ch	:	V1/A3
4ch	:	V1/A4				4ch	:	V2/A4
⑦1P3W x 1+2A ⑩3P3W x 1+2A			⑪3P3W3A ⑫3P4W x 1			⑬3P4W x 1+1A		
V_ALL	:	V1/V2	V_ALL	:	V1/V2/V3	V_ALL	:	V1/V2/V3
A_ALL	:	A1/A2/A3/A4	A_ALL	:	A1/A2/A3	A_ALL	:	A1/A2/A3/A4
1ch	:	V1/A1	1ch	:	V1/A1	1ch	:	V1/A1
2ch	:	V2/A2	2ch	:	V2/A2	2ch	:	V2/A2
3ch	:	A3	3ch	:	V3/A3	3ch	:	V3/A3
4ch	:	A4				4ch	:	A4

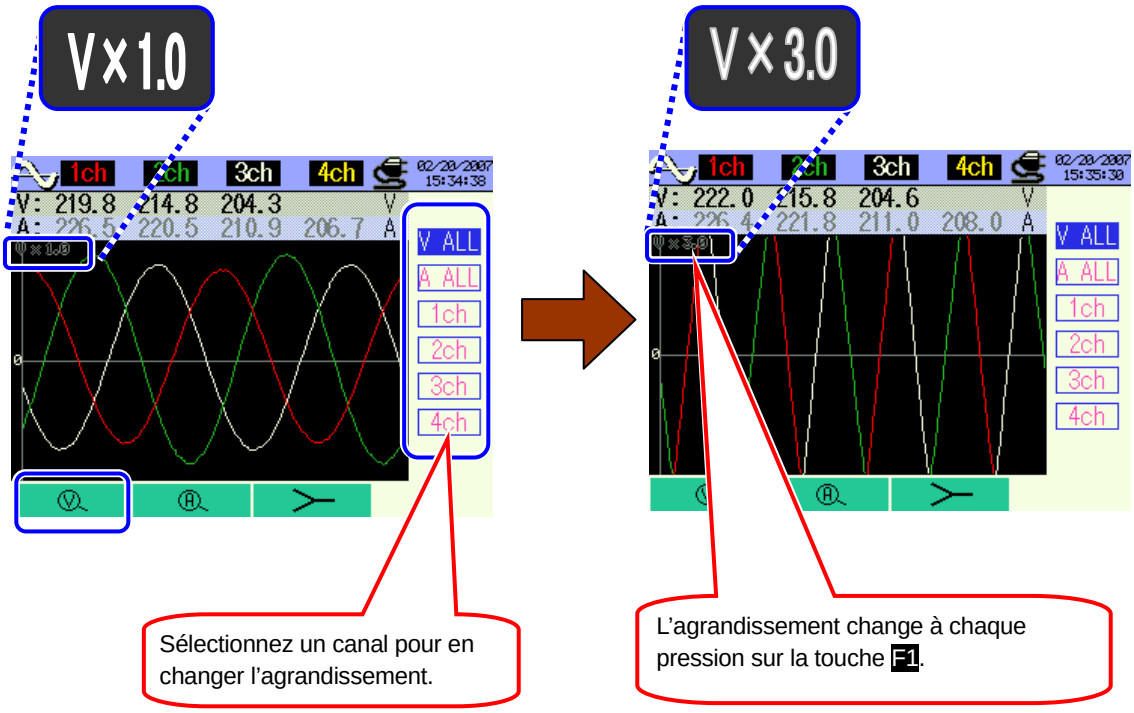
9.1.3 Agrandir/Réduire

	Agrandissement					
Tension Ⓥ / Courant Ⓐ	3	2	1	0.5	0.2	0.1

* Valeur par défaut (ou après la réinitialisation du système) : 1

Agrandir/Réduire l'affichage de tension

Pressez ▲▼ et sélectionnez le canal à agrandir ou réduire et pressez F1 .



Agrandir/Réduire l'affichage de courant

Pressez ▲▼ et sélectionnez le canal à agrandir ou réduire et pressez F2.

L'agrandissement change à chaque pression sur la touche F2 .

9.2 Procédure de mesure

Etapes de mesure

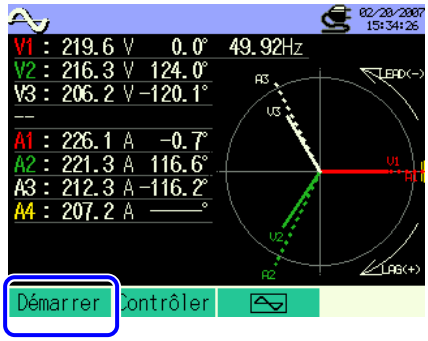
Sécurité	Voir **“Consignes de sécurité”**.
↓	
Préparation avant la mesure	Voir **“Section 3 Préparation avant la mesure”**.
↓	
Paramétrage	Voir **“Section 4 Paramétrage”**.
↓	
Câblage	Voir **“Section 5 Configuration du câblage”**.
↓	
Mesure dans la gamme ONDE	Voir cette section

Parmétrage initial	Paramétrage de mesure	Paramétrage de sauvegarde
Câblage	Intervall	Méthode d’enreg
Gamme V	Sauveg.données est en cours (forme d’onde)	Début d’enreg.
VT ratio		Fin d’enreg.
Pince (manuel / auto)		Fin d’enreg.
Gamme A		Enreg. écran sous
CT ratio		
Filtre		
V CC		
Fréq		

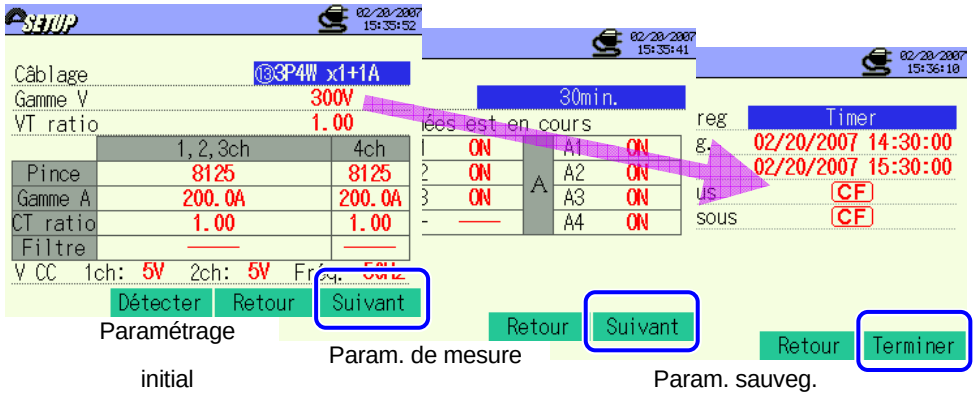
9.3 Sauvegarde des données

9.3.1 Procédure de sauvegarde

1 Pressez F1 à l'écran Vecteur.



2 Pressez F4 pour vérifier les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde et pressez ◀ ▶ pour sélectionner et modifier les réglages. Pressez F3 pour retourner à l'écran précédent.

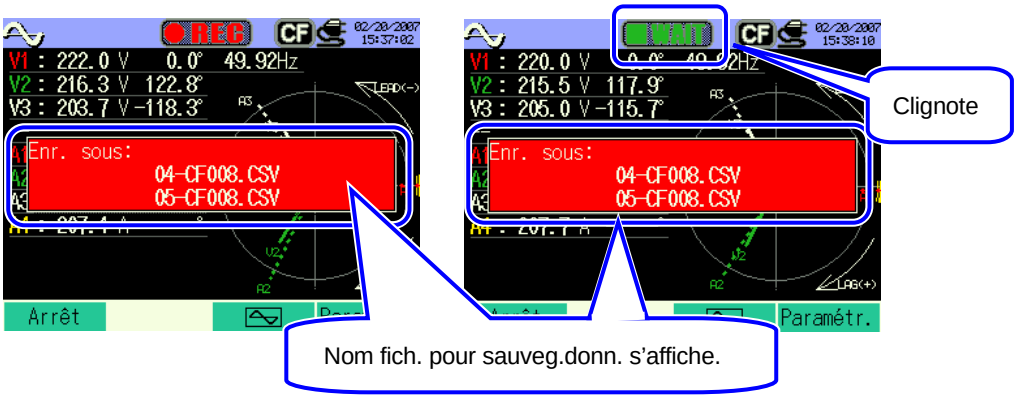


Paramétrage initial — Param. de mesure — Param. sauveg.

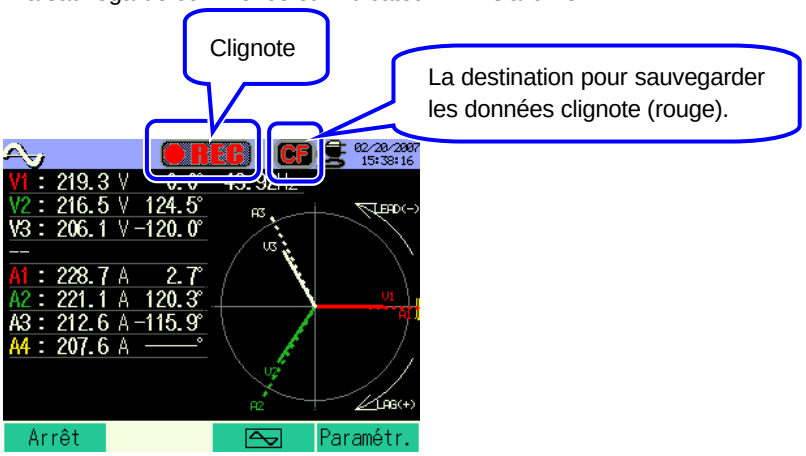
* Pressez F1 pendant au moins 2 sec. à l'étape 1, pour sauter l'étape 2 et démarrer la sauvegarde des données.

Pour plus de détails sur les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde, voir "**Section 4 Paramétrage**"

3 Débutez manuellement la sauvegarde des données, sinon l'écran d'attente s'affiche (ATTEND) si la date et l'heure de début de sauvegarde ont été spécifiées.



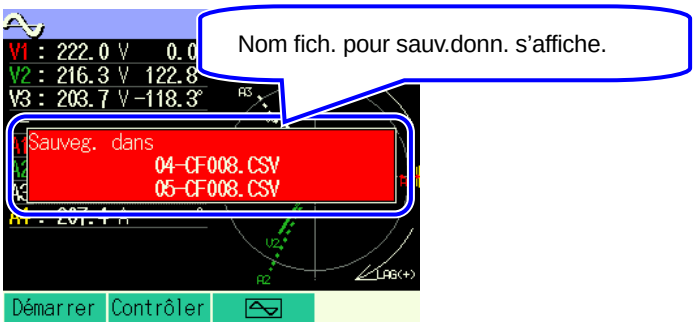
4 La sauvegarde commence et l'indicateur LED s'allume.



Les paramètres ne peuvent pas être modifiés pendant la sauvegarde des données. Pressez F4 pour vérifier les paramètres.

5 Pressez F1 pour arrêter la mesure. (Pour les mesures avec la fonction Timer activée, cette touche fonctionne de la même façon.)

6 La mesure s'arrête et l'indicateur LED s'éteint.



9.3.2 Limites de sauvegarde

Voir “**6.3.2 Limites de sauvegarde**”.

9.3.3 Sauvegarde des données

Paramètres

ID FICHIER	:	Nom de fichier
VERSION	:	Info version
NUMERO ID	:	Numéro ID
CABLAGE	:	Configuration du câblage
GAMME DE TENSION	:	Gamme de tension
TAUX VT	:	Taux VT
TYPE DE PINCE	:	Modèle de pince ampèremétrique
GAMME COURANT	:	Gamme de courant
TAUX CT	:	Taux CT
FILTRE COURANT	:	Filtr de courant
FREQUENCE	:	Fréquence
INTERVALLE	:	Intervalle
DEBUT	:	Heure de début de sauvegarde

Sauvegarder les données

ID fICHIER : 6310-04 (données de forme d'onde)					
Date & heure sauvegardées		Temps écoulé	Canal	Valeur inst.	
DATE	TIME	ELAPSED TIME	CH	*Ligne 1/ Ligne 2	1 / 128 ~ 129 / 256
yyyy/mm/dd	h:mm:ss	h:mm:ss	Ai/Vi	(±)x.xxxxE±nn	
an/mois/jour	Heure:min:sec	heure:min:sec	Courant / Tension	(±) valeur x $10^{\pm n}$	

* Les valeurs instantanées mesurées de 1 ~ 128 sont sauvegardée sur la 1e ligne, celles de 129 ~ 256 à la 2ième ligne.

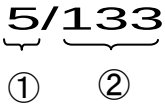
ID Fichier : 6310-05 (données vectorielles)						
Date & heure sauvegardées		Temps écoulé	Valeur instantanée	Valuer moyenne	Valuer max.	Valeur min.
DATE	TIME	ELAPSED TIME	INST	AVG	MAX	MIN
yyyy/mm/dd	h:mm:ss	h:mm:ss	(±)x.xxxxE±nn			
an/mois/jour	Heure:min:sec	heure:min:sec	(±) valeur x $10^{\pm n}$			

* ex de données mesurées

$$1.234E+5 = 1.234\times10^{5}$$
$$= 123400$$

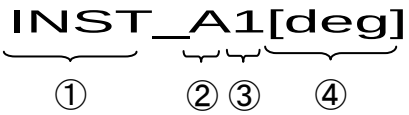
En-tête des données sauvegardées

* ID fichier: 6310-04 (données de forme d'onde)



①	1 ~ 128 : séquence d'échantillonnage
②	129 ~ 256 : dito (① + 128)

* ID fichier: 6310-05 (données de l'écran vectoriel)



①	INST	:	Valeur instantanée
	AVG	:	Valeur moyenne
	MAX	:	Valeur max.
	MIN	:	Valeur min.
②	V	:	Tension de chaque phase
	A	:	Courant de chaque phase
③	CH number	:	1 ~ 4
④	Instrument		

* si [deg] s'affiche à l'endroit ④, cela indique l'angle de phase

Format et nom de fichier

Les données de mesure sont sauvegardées en format CSV, et le nom de fichier est attribué automatiquement.

Nom fich. : 04 – CF 001 . csv
① ② ③ ④

①	Param.de mesure	04 : Donn.forme d'onde mes.
		05 : Donn.vect.mesurées
②	Sauvegarder dans	CF : Carte CF ME : Mémoire interne
③	N° fichier	001 ~ 999
④	Format sauv.	CSV

9.4 Gammes et indication de dépassement de la gamme

9.4.1 Gammes

Les gammes et points décimaux pour les paramètres de mesure s'adapteront automatiquement en fonction de la gamme sélectionnée. Pour plus de détails, voir "**6.5.1 Gammes**".

9.4.2 Indication de dépassement / Indication bargraphique

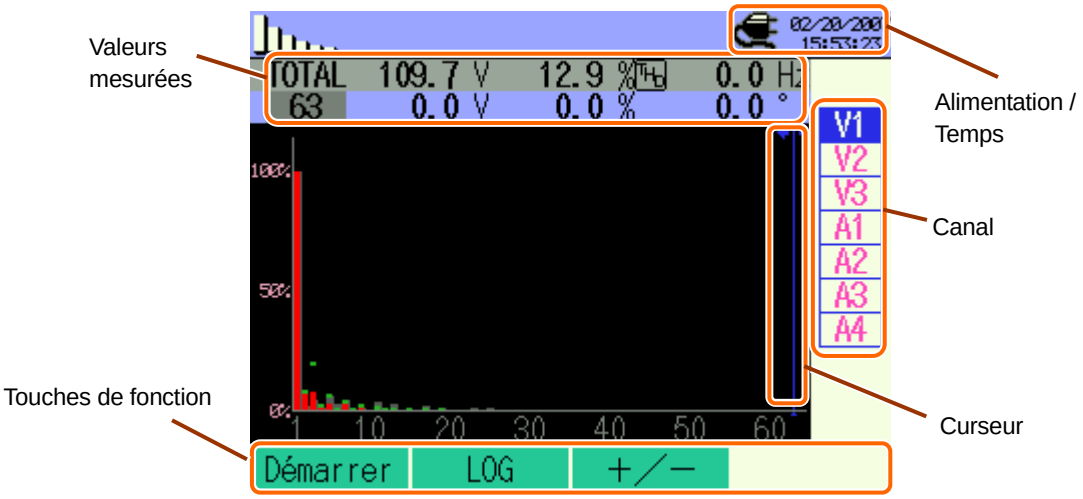
Voir "**6.4.2 Indication de dépassement / Indication bargraphique**".

10. Analyse des harmoniques

10.1 Indications sur l'afficheur

10.1.1 Ecran d'affichage

Pressez [Bargraph] pour regarder le bargraphe pour les harmoniques

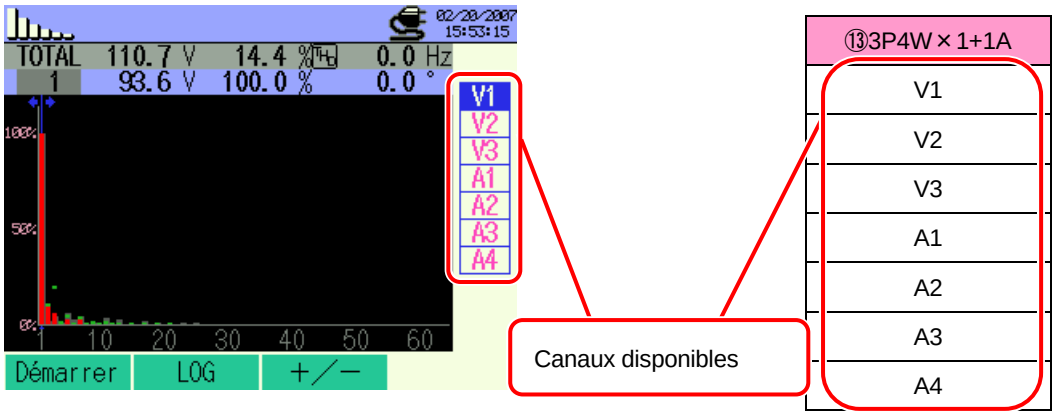


① Valeur mesurée					
TOTAL	somme	V/A	RMS à chaque canal	%	THD à chaque c.

② Valeur mesurée (valeurs de chaque ordre indiqué par le curseur)							
1 ~ 63	Ordre harmonique	V/A	RMS	%	Pourcentage de l'onde fondamentale (1ère)	°	Angle de phase

Le contenu affiché dépend de la configuration de câblage sélectionnée.

Le tableau de droite indique la configuration de câblage ⑬3P4W x 1A (3 phae, 4 fils (1CH) + 1-courant)

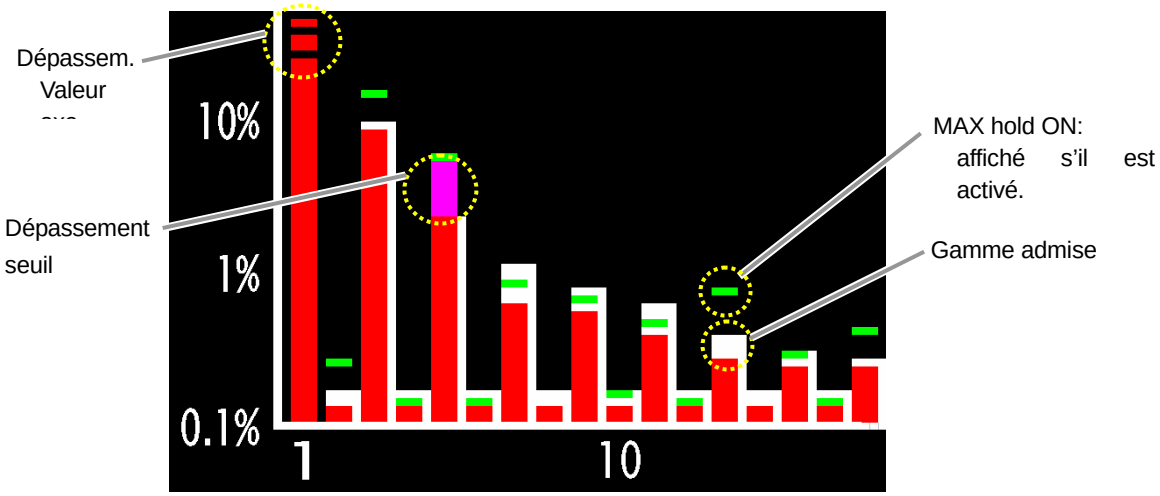


①1P2W x 1	②1P2W x 2	③1P2W x 3
V1	V1	V1
A1	A1	A1
	A2	A2
		A3

④1P2W x 4	⑤1P3W x 1 ⑧3P3W x 1	⑥1P3W x 2 ⑦1P3W x 1+2A ⑨3P3W x 2 ⑩3P3W x 1+2A
V1	V1	V1
A1	V2	V2
A2	A1	A1
A3	A2	A2
A4		A3
		A4

⑪3P3W3A ⑫3P4W x 1	⑬3P4W x 1+1A
V1	V1
V2	V2
V3	V3
A1	A1
A2	A2
A3	A3
	A4

Graphique



Bargraphe rouge : valeur actuelle
Bargraphe blanc : gamme admise préréglée (voir point **4.2.2** pour plus de détails)
Marquage vert : valeur enregistrée max. pendant une mesure, affichée lorsque la fonction MAX HOLD est activée. Voir point **4.2.2** pour plus de détails sur la fonction MAX HOLD.

* La valeur max. est remise à zéro en
- pressant la touche ESC pendant au moins 2 sec,
- changeant de canal par les curseurs ▲▼ (sauf pendant la sauvegarde des données),
- débutant la sauvegarde de données.

10.1.2 Changement d'affichage

Changement de canal

Pressez ▲▼ pour changer de canal.

Pressez ◀ ▶ pour changer les valeurs par ordre.

10.1.3 Affichage logarithmique

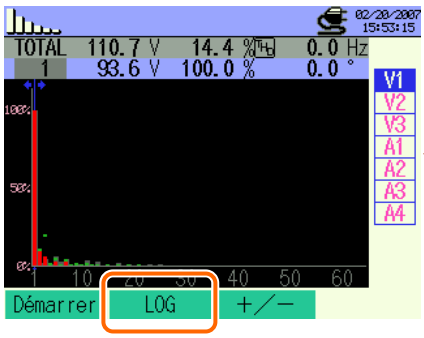
Les affichages logarithme et +/- peuvent être changés en suivant la procédure suivante.

Affichage logarithmique

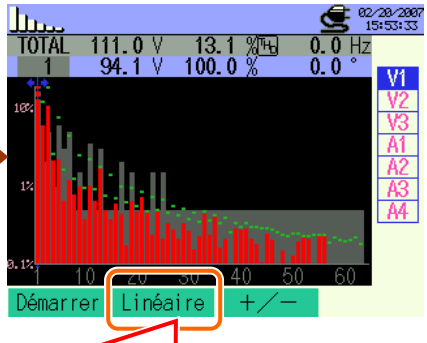
1 Pressez F2.

L'affichage linéaire avec des divisions de 0% à 100% et l'affichage logarithmique avec des divisions de 0.1% à 10% peuvent être changés sur l'axe vertical.

Affichage linéaire



Affichage logarithmique



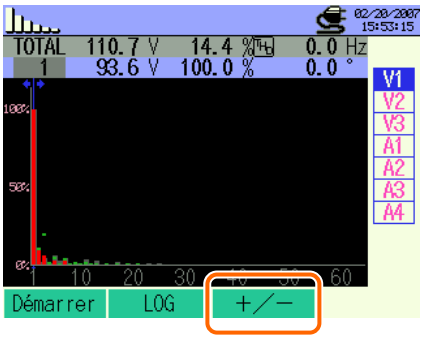
Pressez F2 à nouveau pour retourner à l'affichage linéaire.

Affichage +/-

1 Pressez F3.

L'affichage de valeurs absolues avec des divisions de 0% à 100% et l'affichage "+/-" avec des divisions de -100% à 100% peuvent être changés sur l'axe vertical.

Affichage logarithmique



Affichage + / -

Pressez F3 pour retourner à l'affichage de valeurs absolues.

10.2 Procédure de mesure

Etapes de mesure

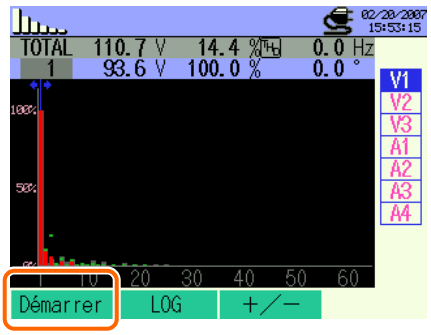
Sécurité	Voir **“Consignes de sécurité”**.
↓	
Préparation avant la mesure	Voir **“Section 3 Préparation avant la mesure”**.
↓	
Paramétrage	Voir **“Section 4 Paramétrage”**.
↓	
Câblage	Voir **“Section 5 Configuration du câblage”**.
↓	
Analyse des harmoniques	Voir cette section

Parmétrage initial	Paramétrage de mesure	Paramétrage de sauvegarde
Câblage	Interval	Méthode d’enreg
Gamme V	Calcul THD	Début d’enreg.
VT ratio	Gamme tolérance	Fin d’enreg.
Pince (manuel / auto)	Sauve val. MAX	Enreg. don.sous
Gamme A	Sauvergarder les éléments	Enreg. écran sous
CT ratio		
Filtre		
V CC		
Fréq		

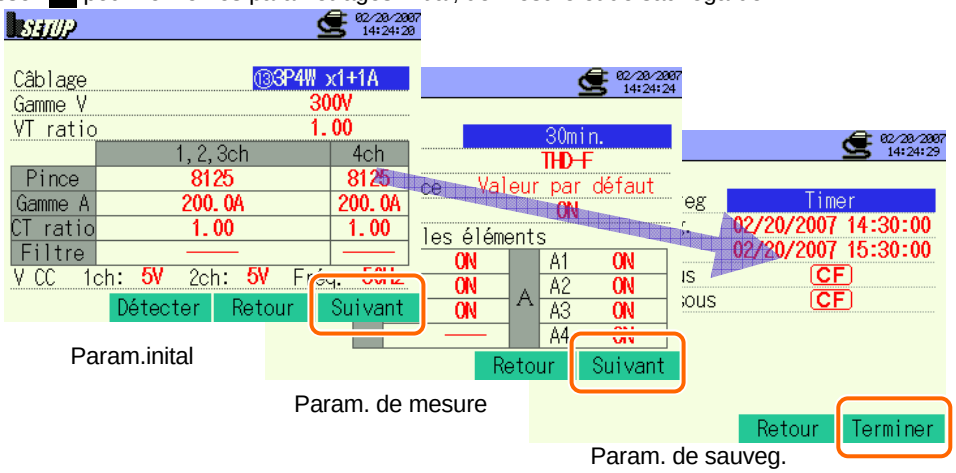
10.3 Sauvegarde des données

10.3.1 Procédure de sauvegarde

1 Pressez d'abord F1 .



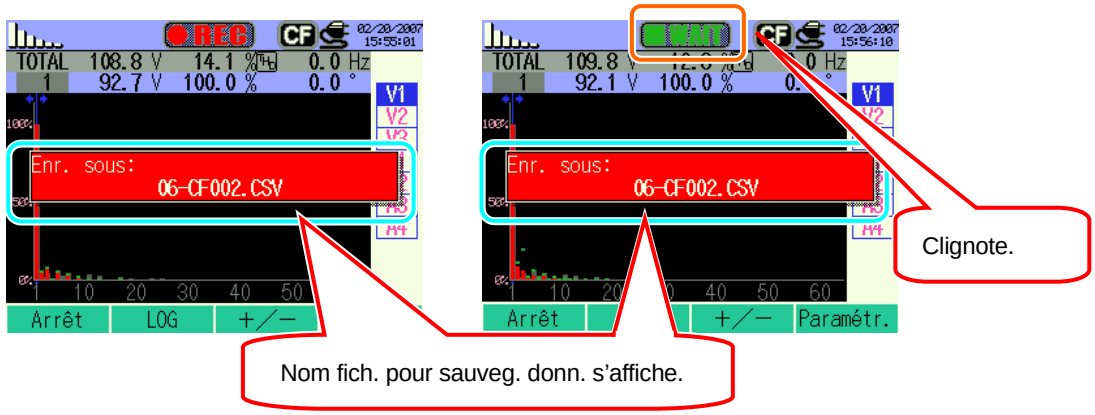
2 Pressez F4 pour vérifier les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde.



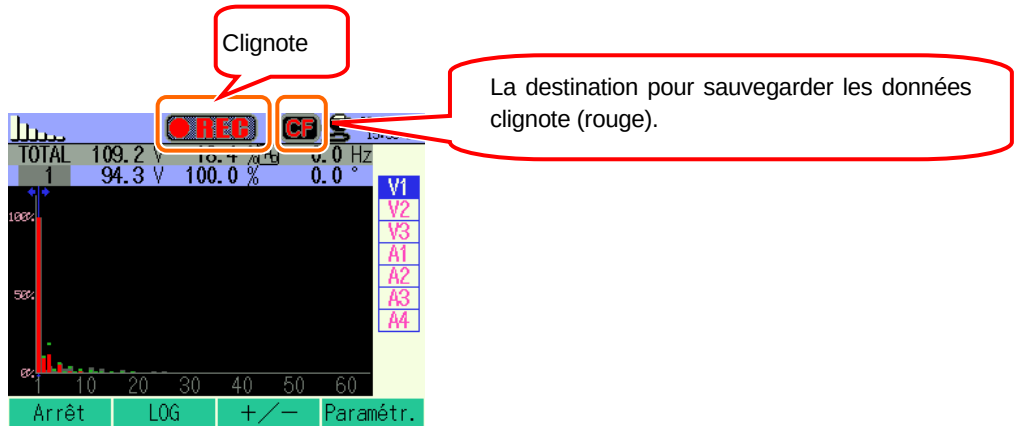
* Pressez F1 pendant 2 sec ou plus pour sauter l'étape 2 et démarrer la sauvegarde des données.

Pour plus de détals sur les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde, voir "**Section 4 Paramétrage**".

3 Débutez manuellement la sauvegarde des données; sinon l'écran d'attente (ATTEND) s'affiche si la date et l'heure de début ont été spécifiées.



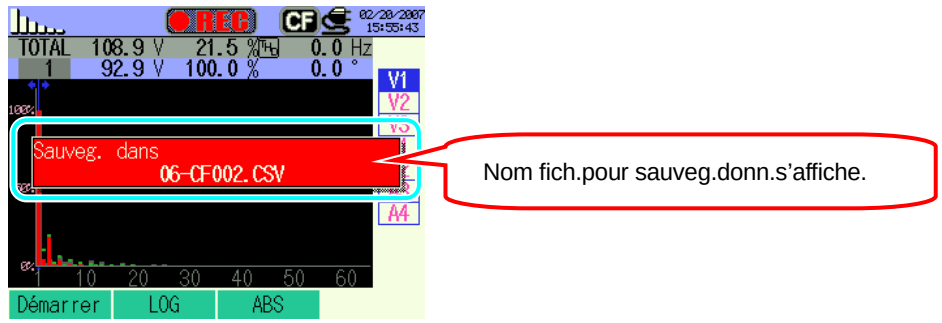
4 La procédure de sauvegarde débute et l'indicateur LED s'allume.



Aucun changement de paramètre n'est possible pendant la sauvegarde des données. Pressez F4 pour vérifier le paramétrage. Les canaux réglés sur "OFF" ne sont pas affichés.

5 Pressez F1 pour arrêter la mesure . (Pour les mesures avec la fonction du Timer activée, cette touche fonctionne de la même façon.)

6 La mesure s'arrête et l'indicateur LED s'éteint.



10.3.2 Limites de sauvegarde

Voir “**6.3.2 Limites de sauvegarde**” .

10.3.3 Sauvegarde des données

Paramétrage

ID FICHIER	:	Nom de fichier
VERSION	:	Info version
EMPLACEMENT	:	Signal emplacement de mesure
CABLAGE	:	Configuration de câblage
GAMME DE TENSION	:	Gamme de tension
TAUX VT	:	Taux VT
TYPE DE PINCE	:	Modèle de pince ampèremétrique
GAMME COURANT	:	Gamme de courant
TAUX CT	:	Taux CT
FREQUENCE	:	Fréquence
INTERVALLE	:	Intervalle
DEBUT	:	Heure de début de sauvegarde

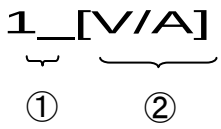
Sauvegarder les données

ID fichier : 6310-06							
Date & heure sauvegardées		Temps écoulé	Canal	RMS	THD total	Inst à chaque ordre	
DATE	TIME	ELAPSED TIME	CH	TOTAL	THD	1_[V/A] ~ 63_[V/A]	1_[deg] ~ 63_[deg]
yyyy/mm/dd	h:mm:ss	h:mm:ss	Vi / Ai	(±)x.xxxxE±nn			
an/mois/ jour	heure:min:sec	heure:min:sec	V / A	(±) valeur x $10^{\pm n}$			

* ex. données mesurées

$$1.234E+5 = 1.234 \times 10^{5}$$
$$= 123400$$

En-tête des données sauvegardées



①	1 ~ 63	:	Ordre
②	V/A	:	Tension / Courant
	deg	:	Angle de phase

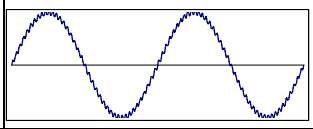
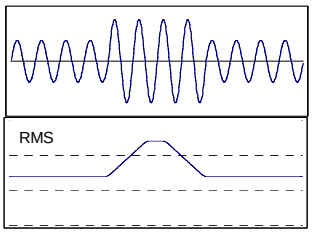
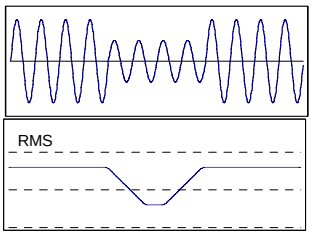
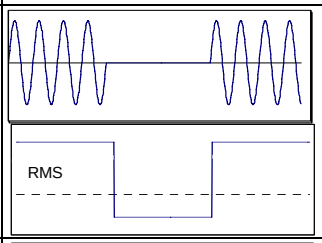
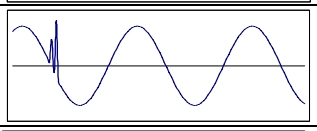
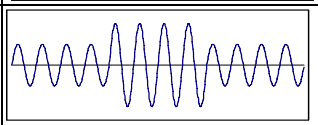
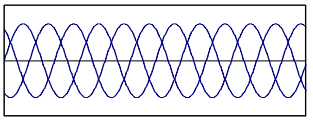
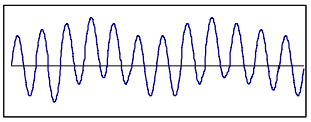
Format et nom de fichier

Nom fichier : 06 – CF 001 . csv

① ② ③ ④

①	Param.de mesure	06 : Analyse des harmoniques
②	Sauveg. dans	CF : Carte CF ME : Mémoire interne
③	Nom fichier	001 ~ 999
④	Format sauveg.	CSV

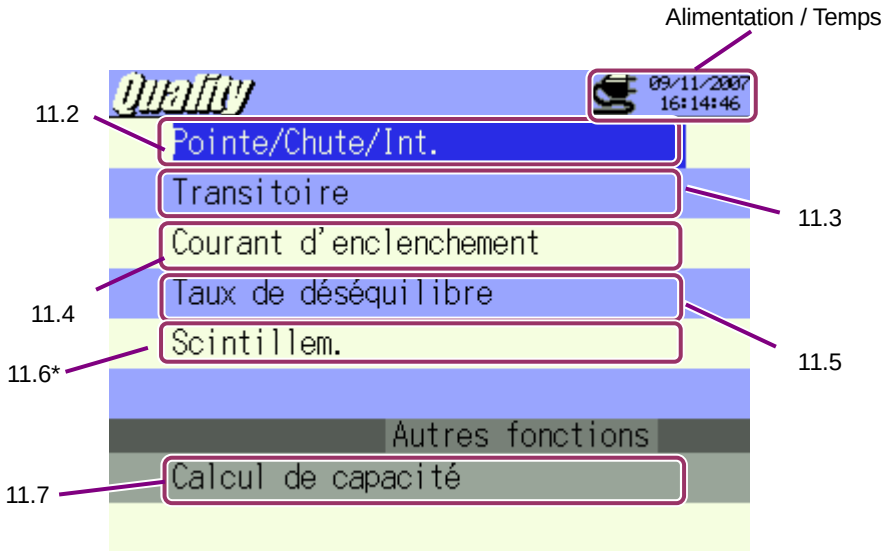
11.Qualité de puissance

Qualité de puissance	Forme d'onde	Causes	Effets négatifs
Harmoniques		Les circuits d'inverseur et du thyristor (circuit contrôle phase) sont utilisés pour le contrôle du circuit d'appareils généraux ; ces circuits infuencent les courants et causent des harmoniques.	Brûlure de condensateurs et de réacteurs, ronflements de transformateurs, dysfonctionnement de disjoncteurs, papillotement de l'écran ou bruit sur le stéréo dû à des courants contenant des composants harmoniques.
Pointe		Des courants d'enclenchement se présentent lorsqu'on enclenche le courant ; à ce moment, des tensions augmentent instantanément.	Les appareils ou robots se déclenchent ou bien une remise à zéro du PC et d'autres appareils de bureau peut être provoquée.
Chute		Des courants d'enclenchement se présentent lorsque des charges de moteurs sont activées; une chute de tension s'ensuit.	
Int		L'alimentation est coupée pendant une seconde suite à un coup de foudre.	
Transitoire, Surtension (impulsion)		Pas de contact à un disjoncteur, un aimant ou un relais.	L'endommagement d'une alimentation ou la remise à zéro de l'appareil peuvent se présenter suite à une fluctuation de tension importante (pointe).
Courant d'encl.		Courants élevés instantanés (pointe) sur des appareils à moteur, à lampe à incandescence et à condensateur plat lors de l'enclenchement de ceux-ci.	Influence sur des contacts soudés d'interrupteurs, fusibles, disjoncteurs, circuit redresseur ainsi que des fluctuations de tension d'alimentation.
Taux de déséquilibre		Charge élevée dans une phase spécifique due aux fluctuations de charge de la ligne secteur ou à une extension importante d'installations. Des distorsions de forme d'onde de tension/courant, des tensions de chute et des tensions de séquence négative sont provoquées.	Influences sur la tension, le courant le fonctionnement du moteur, tension de séquence négative et harmoniques.
Scintill.*		Trop grande charge sur certaines phases, due à l'augmentation/diminution de charges connectées à chaque phase, p.ex. lignes d'alimentation, ou l'utilisation intense de certains appareillages. En conséquence, on observe une distorsion des formes d'ondes de tension/courant, des pointes et tensions inverses.	Des tensions et harmoniques déséquilibrées ou inverses se présentent et ont comme conséquence l'instabilité de moteurs, le déclenchement du différentiel 3E ou la surchauffe due à la surcharge.

* La mesure de scintillements est uniquement possible avec la ver.2.00 ou ultérieure.

11.1 Ecran d'affichage

Pressez QUALITY pour regarder l'affichage de la liste.

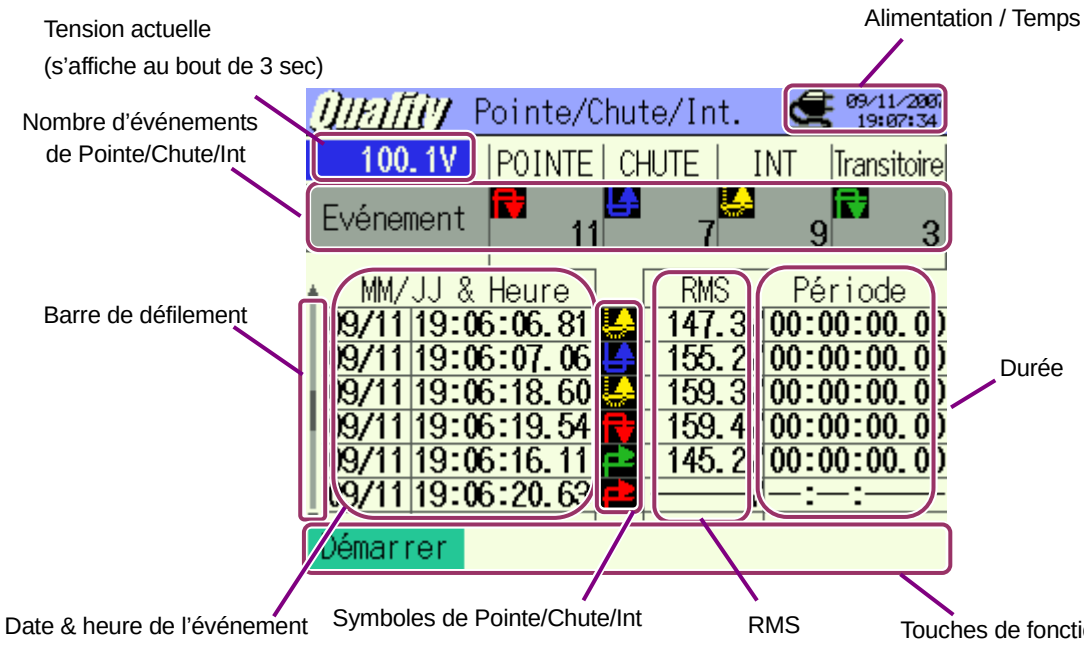


* La mesure de scintillements est uniquement possible avec la ver.2.00 ou ultérieure.

Pressez ▲▼ et sélectionnez les paramètres; pressez ensuite la touche ENTER pour afficher chaque écran de mesure. Pressez ESC pour retourner à l'affichage de la liste.

11.2 Mesure de Pointe / Chute / Int

11.2.1 Ecran d'affichage



* En mesure de pointe, la valeur efficace max (RMS) (tensions en périodes de durée) s'affiche et en mesure de Chute & Int, la valeur efficace min. (RMS) s'affiche rspectivement.

Barre de défilement

La barre de défilement est associée aux curseurs ▲▼ .

Symboles affichés			
	Du début à la fin	Début	Fin
Pointe			
Chute			
Int			
Transitoire			

* Fonction disponible avec laver2.00 ou ultérieure.

11.2.2 Procédure de mesure

Etapes de mesure

Sécurité	Voir **“Consignes de sécurité”**.
↓	
Préparation avant la mesure	Voir **“Section 3 Préparation avant la mesure”**.
↓	
Paramétrage	Voir **“Section 4 Paramétrage”**.
↓	
Câblage	Voir**“Section 5 Configuration de câblage”**.
↓	
Mesure de Pointe/Chute/Int	Voir cette section

* En mesure de Pointe/Chute/Int, les valeurs mesurées s’afficheront au moment où l’enregistrement débute.

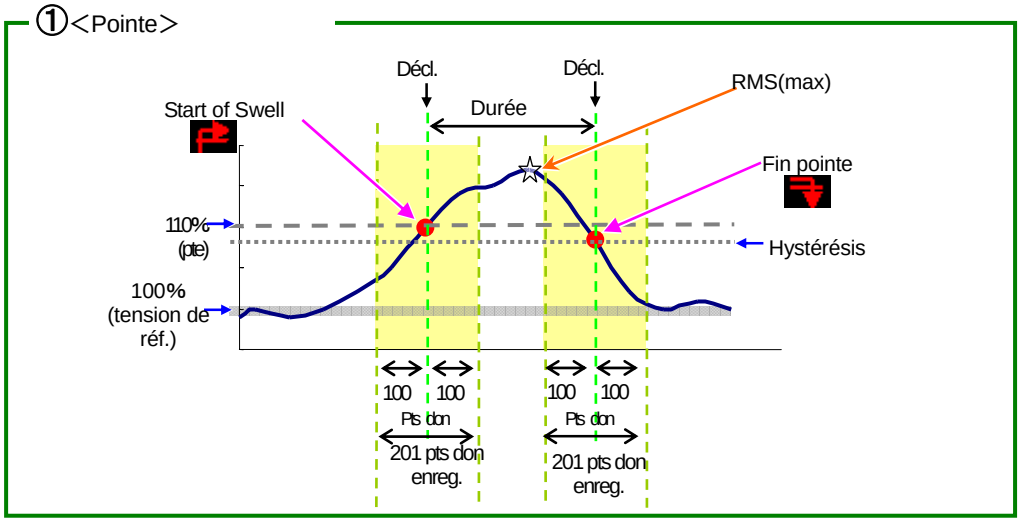
Paramétrage de mesure	Paramétrage de sauvegarde
Interval*	Méthode d’enreg
Référence V	Début d’enreg.
Transitoire *	Fin d’enreg.
Pointe	Enreg.don.sous
Chute	Enreg. écran sous
Courte interruption (Int)	
Hystérésis	
Point décl.	

* Fonction disponible avec la ver2.00 ou ultérieure.

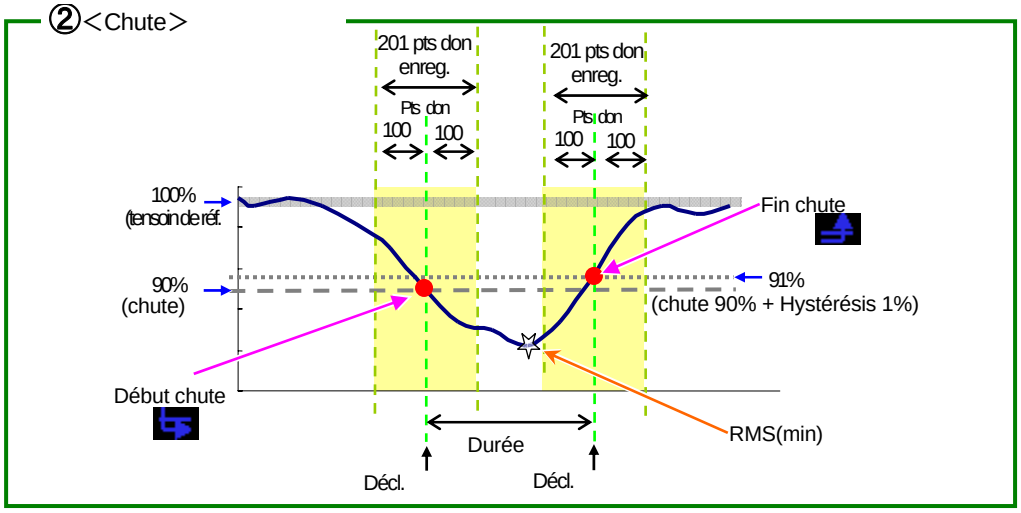
Timing d'enregistrement de données

＜Enregistrement lorsque l'événement se présente＞

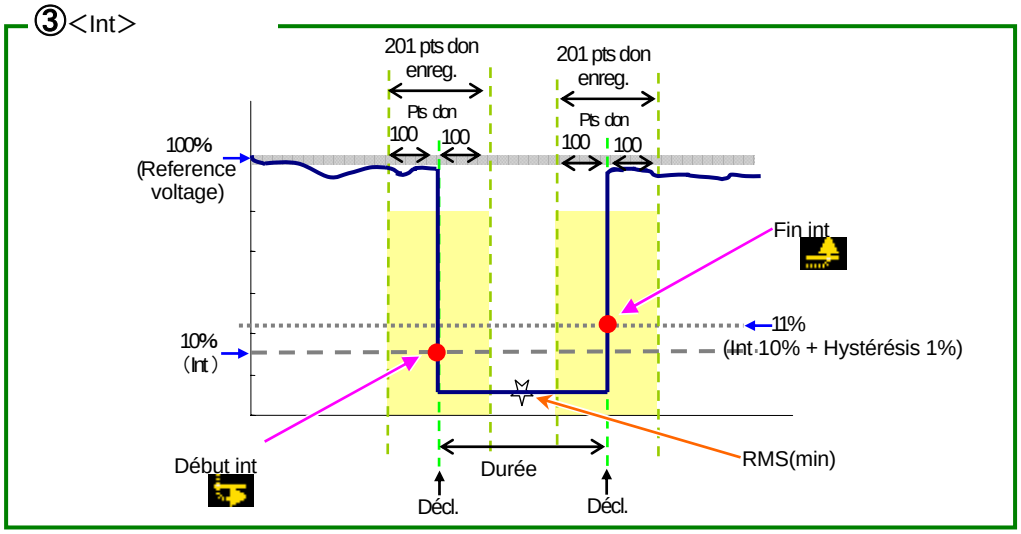
①＜Pointe＞



②＜Chute＞

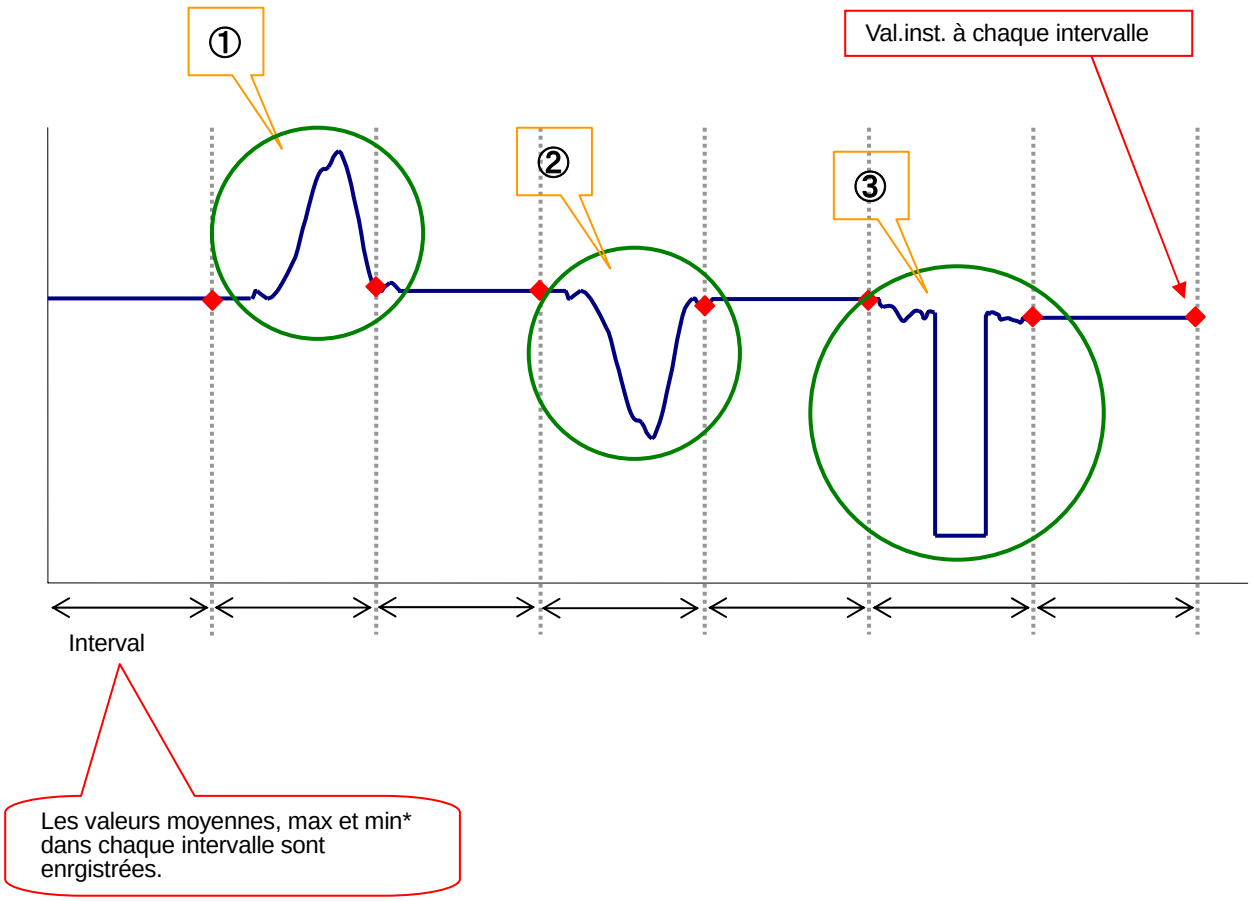


③＜Int＞



＜Enregistrement à chaque intervalle＞

* Fonction disponible avec la ver2.00 ou ultérieure.



※Val. inst..: Moyenne de 100 donn (@50Hz) obtenues dans l'intervalle préréglé de 1sec (RMS)

Val. moyenne: moyenne des val. obtenues dans l'intervalle inst. préréglé

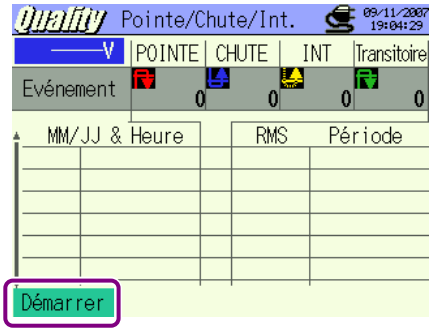
Val. max: valeurs eff. max obtenues dans l'intervalle inst. préréglé

Val. min.: valeurs eff. min. obtenues dans l'intervalle inst. préréglé

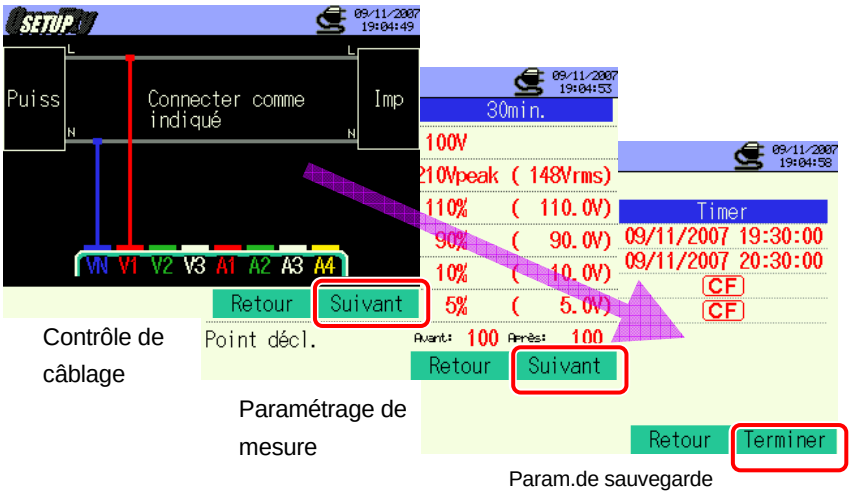
11.2.3 Sauvegarde des données

Procédure de sauvegarde

1 Pressez d'abord la touche F1.



2 Pressez F4 pour vérifier le câblage et le paramétrage de mesure et de sauvegarde.

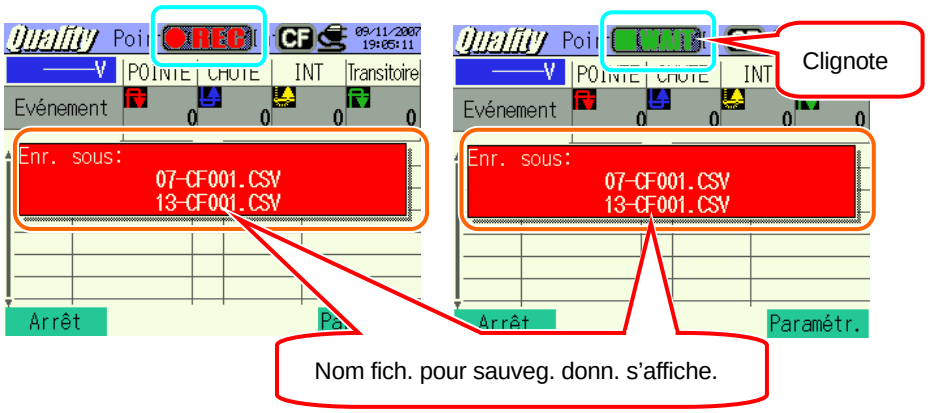


* Pressez la touche F1 pendant au moins 2 sec. pour sauter l'étape 2 et commencer la sauvegarde des données.

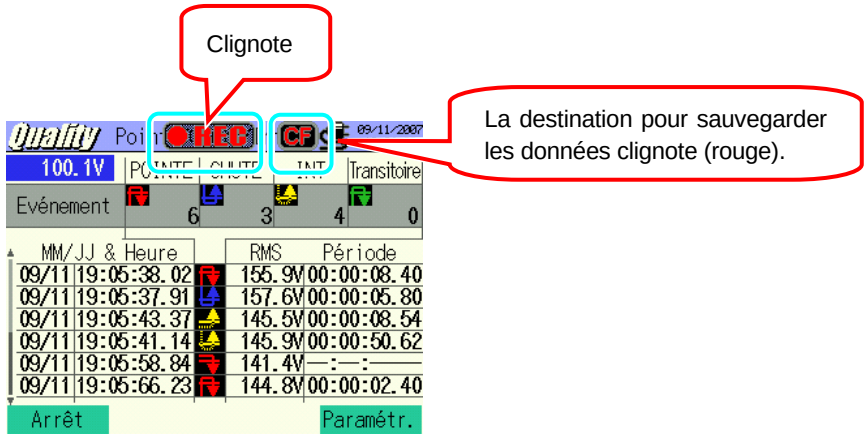
Pour plus de détails sur les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde, voir "**Section 4 Paramétrage**".

Les bornes à utiliser pour ces mesures sont VN et V1 uniquement.

3 Débutez manuellement la sauvegarde des données, sinon l'écran d'attente (ATTEND) s'ouvre si la date et l'heure de début de sauvegarde ont été spécifiées.



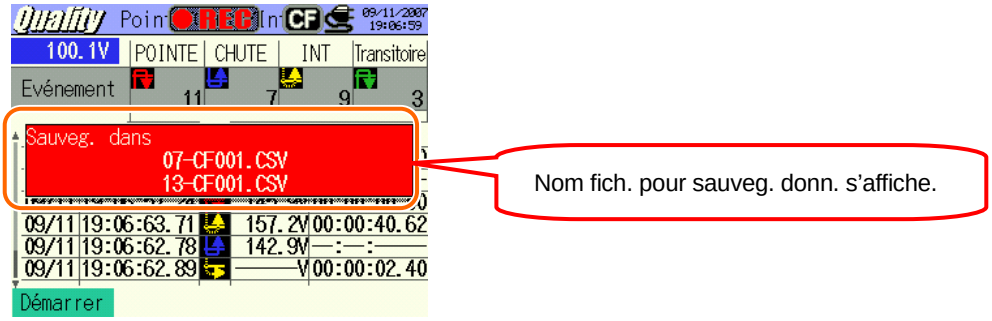
4 La procédure de sauvegarde débute et l'indicateur LED s'allume.



Aucun changement de paramètre n'est possible pendant la sauvegarde des données. Pressez F4 pour vérifier les réglages.

5 Pressez F1 pour arrêter la mesure. (Pour les mesures avec la fonction Timer activée, cette touche fonctionne de la même façon).

6 La mesure s'arrête et l'indicateur LED s'éteint.



11.2.4 Limites de sauvegarde

Voir “**6.3.2 Limites de sauvegarde**”.

11.2.5 Sauvegarde des données

Paramètres

ID FICHIER	:	Nom de fichier
VERSION	:	Info version
NUMERO ID	:	Numéro ID
FREQUENCE	:	Fréquence
TENSION DE REFER.	:	Tension de référence
POINTE	:	Valeur seuil pour POINTE (%)
CHUTE	:	Valeur seuil pour CHUTE (%)que
INT	:	Valeur seuil pour INT (%)
HYSTERESIS	:	Hystérésis
POINT DE DECLENCH.	:	Point de déclenchement
DEBUT	:	Heure de début d’enregistrement

Sauvegarder les données

ID fichier : 6310-07							
Date & heure sauvegardées		Elément			Début/Fin		
DATE	TIME	ITEM*			I/O		
yyyy/mm/dd	h:mm:ss	SWELL	DIP	INT	1	0	1/0
An/Mois/Jour	Heure:Min:sec	Déb.Pointe	Déb.chute	Déb.Int	DEBUT	FIN	DEBUT à FIN

Durée		Max / Min		Données
DURATION		MAX/MIN		201 pts donn.
--:--:--.--	h:mm:ss.ss	Pointe	Chute/Int	(±)x.xxxxE±nn
Début	Fin	Max	Min	* (±) valeur x $10^{\pm n}$

* La FIN est enregistrée lorsque l’alimentation est interrompue; le DEBUT est enregistré lorsque l’alimentation est rétablie

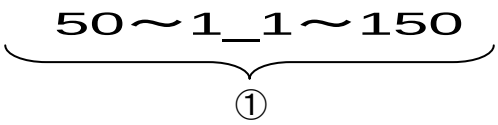
* ex. de donn. mesurées $1.234E+5 = 1.234\times10^{5}$

$= 123400$

ID Fichier : 6310-13*						
Date & heure sauvegardées		Temps écoulé	Instant.	Moy	Max	Min
DATE	TIME	ELAPSED TIME	INST	AVG	MAX	MIN
yyy/mm/dd	h:mm:ss	h:mm:ss	(±)x.xxxE±nn			
An/Mois/Jour	Heure:Min:Sec	Heure:Min:Sec	(±) valeur x $10^{\pm n}$			

* Fonction disponible avec la ver2.00 ou ultérieure.

En-tête des données sauvergardées



Si le point de déclenchement est mis sur Préc. : 50 et Suiv : 150:

①	201 pts don au total : No donn.

Format et nom de fichier

Nom fichier : 07 — CF 001 . csv

① ② ③ ④

①	Param.de mesure	07 : Mesure de Pointe/Chute/Int
②	Sauv. dans	CF : Carte CF ME : Mémoire interne
③	N° fichier	001 ~ 999
④	Format sauveg.	CSV

Nom fichier : 13 — CF 001 . csv

① ② ③ ④

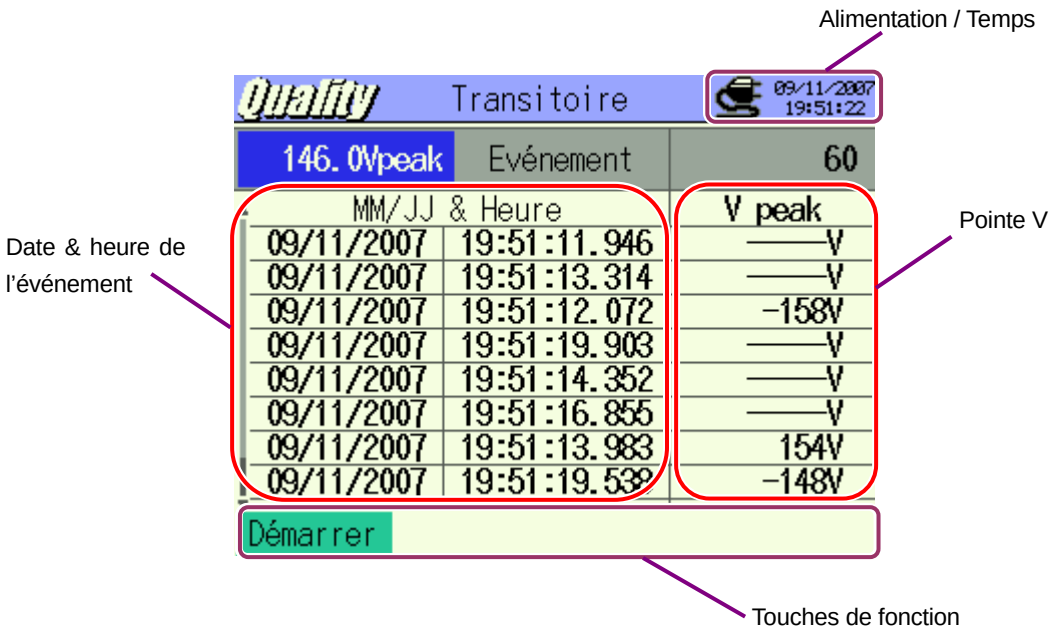
①	Param.de mesure	13 : Donées d' intervalle de tension
②	Sauv. dans	CF : Carte CF ME : Mémoire interne
③	N° fichier	001 ~ 999
④	Format sauveg.	CSV

* Nom fich.: 13-CF001.CSV est utilisé pour sauvegarder des données en ver2.00 ou ultérieure.

11.3 Mesure de phénomènes transitoires

11.3.1 Ecran d'affichage

Sélectionnez "Transitoire" et pressez la touche ENTER pour ouvrir l'écran de mesure de phénomènes transitoires.



11.3.2 Procédure de mesure

Etapes de mesure

Sécurité	Voir **“Consignes de sécurité”**.
↓	
Préparation avant la mesure	Voir **“Section 3 Préparation avant la mesure”**.
↓	
Paramétrage	Voir **“Section 4 Paramétrage”**.
↓	
Câblage	Voir **“Section 5 Configuration du câblage”**.
↓	
Mesure de phénom. transitoires	Voir cette section

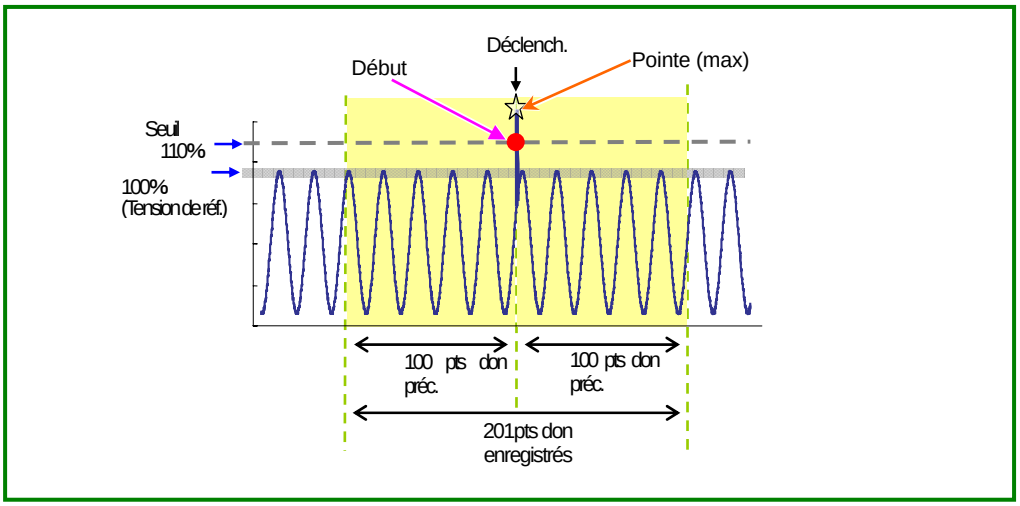
* En mesure de phénomènes transitoires, les valeurs mesurées s’affichent lorsque l’enregistrement débute.

Paramétrage de mesure	Param. de sauvegarde
Interval*	Méthode d’enreg
Gamme V	Début d’enreg.
Valeur seuil	Fin d’enreg.
Hystérésis	Enreg.don.sous
Point décl.	Enreg. écran sous

* La mesure de scintillements est uniquement possible en ver.2.00 ou ultérieure.

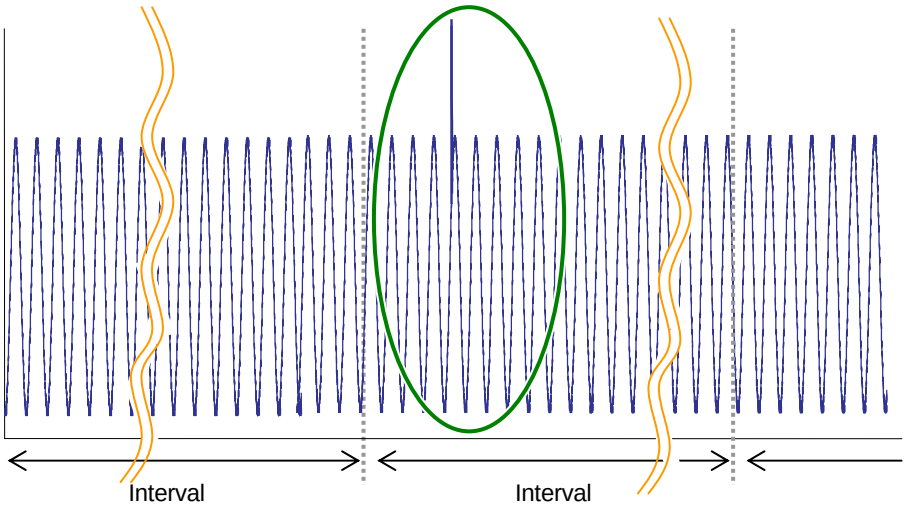
Timing d'enregistrement de données

＜Enregistrement lorsqu'un événement se présente＞



＜Enregistrement à chaque intervalle＞

* Fonction disponible en ver2.00 ou ultérieure.



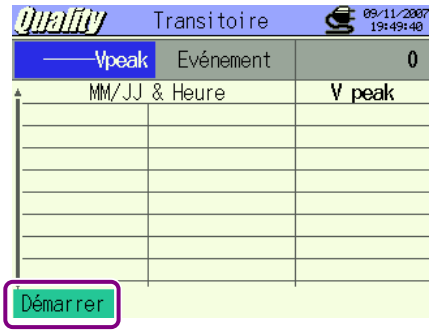
Les valeurs moyennes, max et min* dans chaque intervalle sont enregistrées.

※Val. inst.: val. max de 10.000 donn. obtenues à 100µs 1sec avant l'intervalle préréglé
Val. moyenne: moyenne des valeurs inst. obtenues dans l'intervalle inst. préréglé
Val. max: valeurs inst. max obtenues dans l'intervalle inst. préréglé
Val. min.: valeurs inst. min inst obtenues dans l'intervalle inst. préréglé

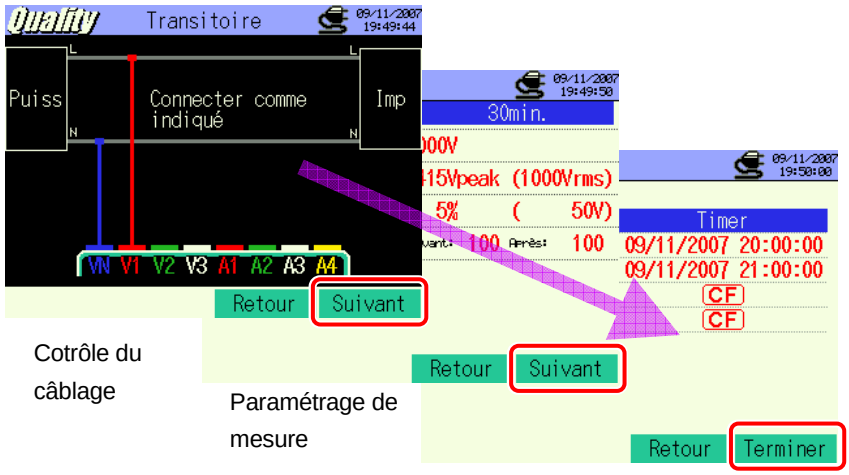
11.3.3 Sauvegarde des données

Procédure de sauvegarde

1 Pressez d'abord la touche F1.



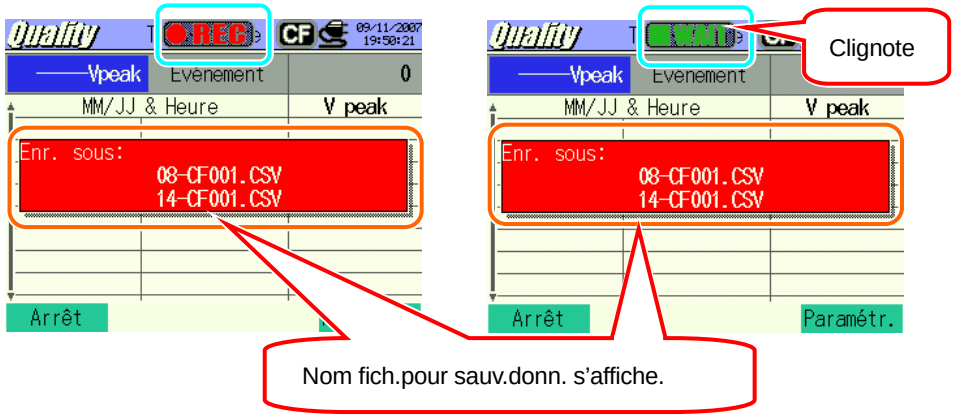
2 Pressez F4 pour vérifier le câblage ainsi que les paramétrages de mesure et de sauvegarde.



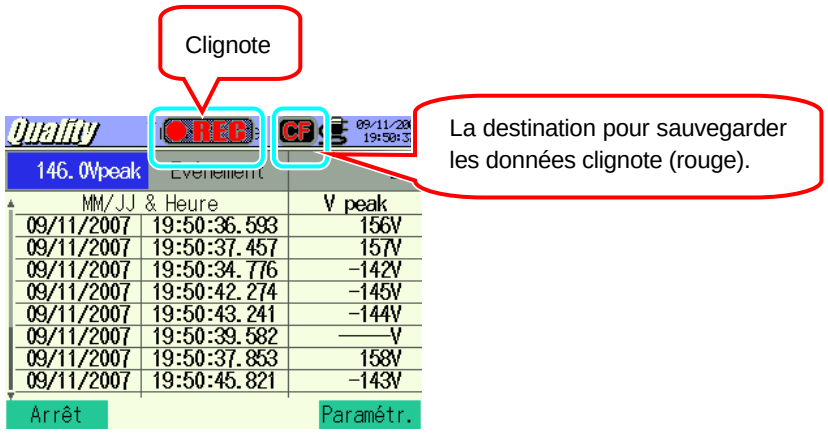
* Pressez la touche F1 pendant au moins 2 sec. pour sauter l'étape 2 et débuter la sauvegarde des données.

Pour plus de détails sur les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde, voir "**Section 4 Paramétrage**". Les bornes à utiliser pour ces mesures sont VN et V1 uniquement.

3 Débutez manuellement la procédure de sauvegarde des données, sinon l'écran d'attente (ATTEND) s'ouvre si la date et l'heure de début de sauvegarde ont été spécifiées.



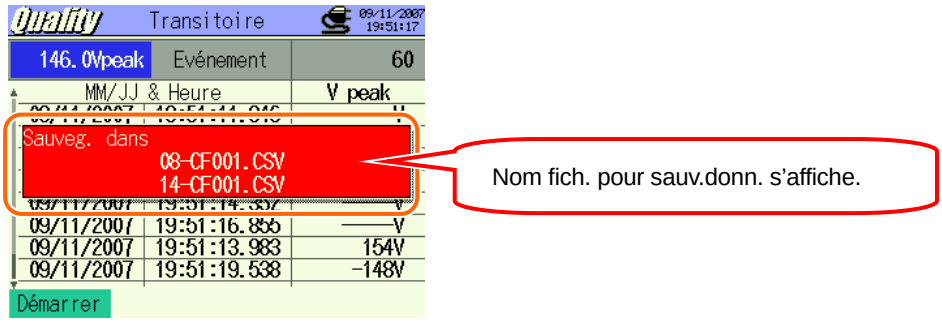
4 La procédure de sauvegarde débute et l'indicateur LED s'allume.



Il n'est pas possible de changer les paramètres pendant la sauvegarde des données. Pressez F4 pour vérifier les réglages.

5 Pressez F1 pour arrêter la mesure. (Pour les mesures avec la fonction Timer activée, cette touche fonctionne de la même façon.)

6 La mesure s'arrête et l'indicateur LED s'éteint.



11.3.4 Limites de sauvegarde

Voir “**6.3.2 Limites de sauvegarde**”.

11.3.5 Sauvegarde des données

Paramètres

ID FICHIER	:	Nom de fichier
VERSION	:	Info version
EMPLACEMENT NUMERO ID	:	Emplacement Numéro ID
GAMME DE TENSION	:	Gamme de tension
FEQUENCE	:	Fréquence
TRANSITOIRE	:	Seuil pour phénomène transitoire
HYSTERESIS	:	Hystérésis
POINT DE DECL.	:	Point de déclenchement
DEBUT	:	Heure de début d’enregistrement

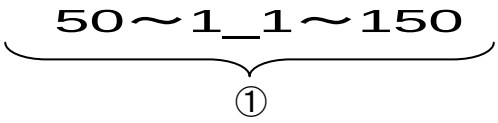
Sauvegarder les données

ID Fichier : 6310-08			
Date & heure sauvegardées		Valeur max	Données
DATE	TIME	MAX	201 pts données
yyyy/mm/dd	h:mm:ss	(±)x.xxxxE±nn	
An/Mois/Jour	Heure:Minute:sec.	Valeur max (Pointe)	(±) valeur x $10^{\pm n}$

ID Fichier : 6310-14*						
Date & heure sauvegardées		Temps écoulé	Instant.	Moy	Max	Min
DATE	TIME	ELAPSED TIME	INST	AVG	MAX	MIN
yyyy/mm/dd	h:mm:ss	h:mm:ss	(±)x.xxxE±nn			
An/Mois/Jour	Heure:Min:Sec	Heure:Min:Sec	(±) valeur x $10^{\pm n}$			

* Fonction disponible en ver2.00 ou ultérieure.

En-tete des données sauvegardées



Lorsque le point de déclenchement a été mis sur Préc : 50 et Suiv : 150:

①	201 pts don au total : No donn.

Format et nom de fichier

Le format de fichier est CSV et les noms de fichiers sont attribués automatiquement.

Nom fich. : 08 — CF 001 . csv

① ② ③ ④

①	Paramètre de mesure	08 : Mesure de phénomènes transitoires
②	Sauvegarder dans	CF : Carte CF ME : Mémoire interne
③	Nom de fichier	001 ~ 999
④	Format de sauvegarde	CSV

Nom fichier : 14 — CF 001 . csv

① ② ③ ④

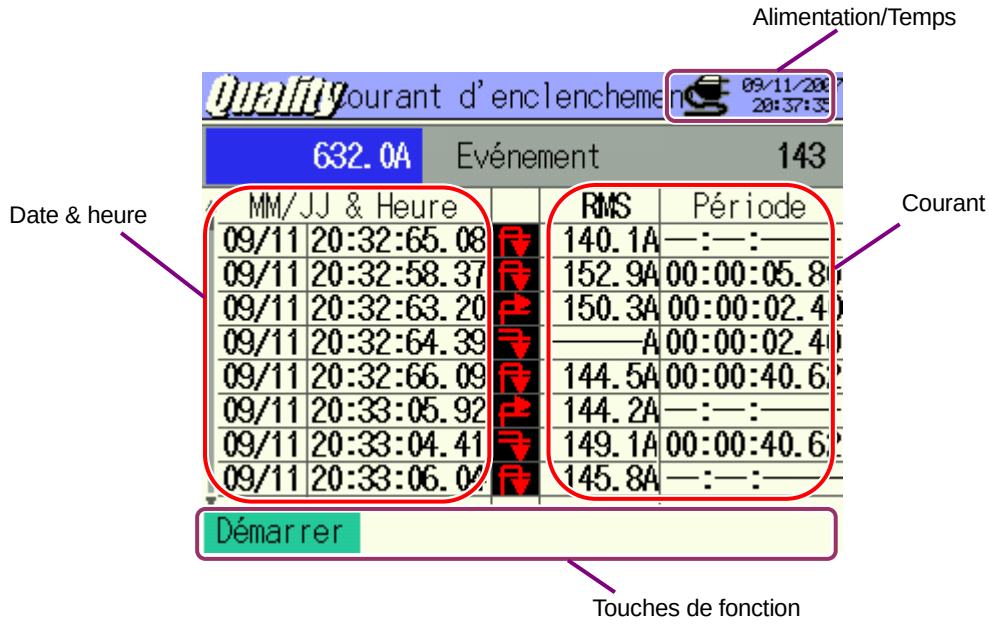
①	Param.de mesure	14 : Données d'intervalle de tension
②	Sauv. dans	CF : Carte CF ME : Mémoire interne
③	N° fichier	001 ~ 999
④	Format sauveg.	CSV

* Nom fich.: 14-CF001.CSV est utilisé en sauvegardant des données en ver2.00 ou ultérieure.

11.4 Mesure de courant d'enclenchement

11.4.1 Ecran d'affichage

Sélectionnez "Courant d'enclenchement" et pressez ENTER pour ouvrir l'écran de mesure de courant d'enclenchement transitoire.



Symboles affichés		
Début à Fin	Début	Fin

11.4.2 Procédure de mesure

Etapes de mesure

Sécurité	Voir **"Consignes de sécurité"**.
Préparation avant la mesure	Voir **"Section 3 Préparation avant la mesure"**.
↓	
Paramétrage	Voir **"Section 4 Paramétrage"**.
↓	
Câblage	Voir **"Section 5 Configuration du câblage"**.
↓	
Mesure de courant d'enclenchement	Voir cette section

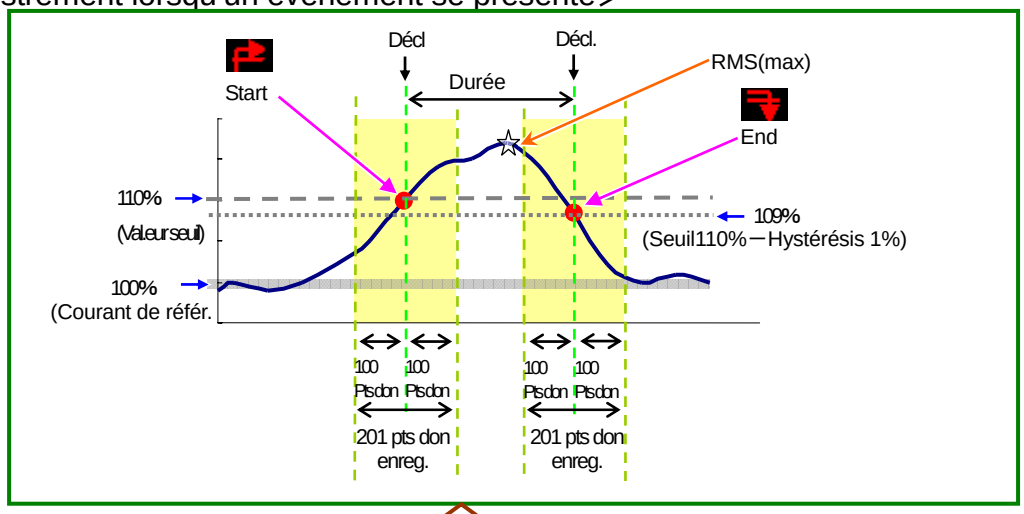
* Les valeurs s'affichent juste après que la mesure de courant d'enclenchement commence.

Paramétrage de mesure	Param. de sauvegarde
Interval*	Méthode d'enreg
Pince	Début d'enreg.
Gamme A	Fin d'enreg.
Référence A	Enreg.don .sous
Filtre	Enreg. écran sous
Valeur seuil	
Hystérésis	
Point décl.	

* Fonction disponible en ver2.00 ou ultérieure.

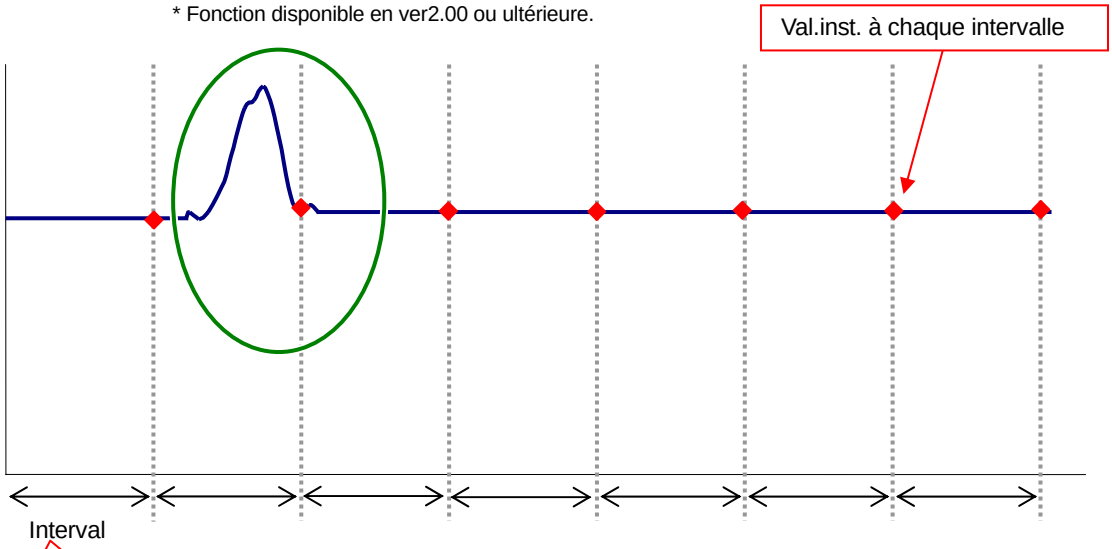
Timing d'enregistrement de données

＜Enregistrement lorsqu'un événement se présente＞



＜Enregistrement à chaque intervalle＞

* Fonction disponible en ver2.00 ou ultérieure.



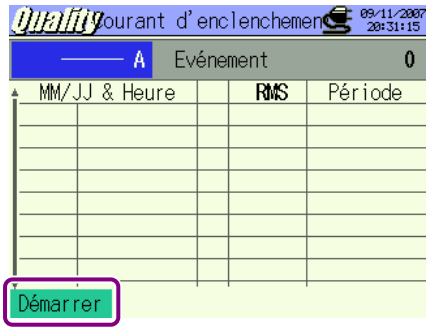
Les valeurs moyennes, max et min dans chaque intervalle sont enregistrées.

※Val. inst: moyenne de 100 donn. (@50Hz) obtenues dans l'intervalle inst. préréglé de 1sec (RMS)
Val. moyenne : moyenne des valeurs eff. obtenues dans l'intervalle inst. préréglé
Val. max.: val. eff. max. obtenues dans l'intervalle inst. préréglé
Val. min: valeurs eff. min. obtenues dans l'intervalle inst. préréglé

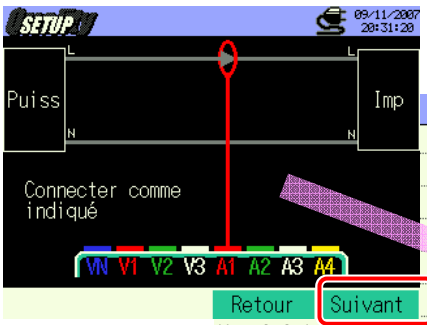
11.4.3 Sauvegarde des données

Procédure de sauvegarde

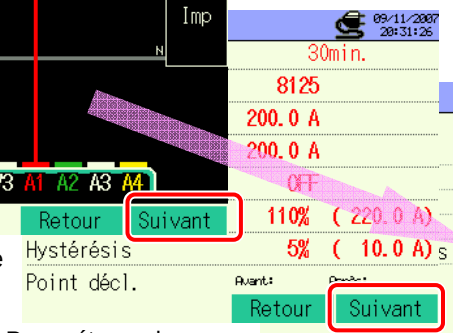
1 Pressez d'abord la touche F1.



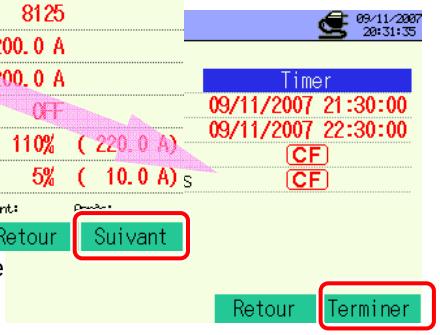
2 Pressez F4 pour vérifier le câblage, ainsi que le paramétrage de mesure et de sauvegarde.



Contrôle du câblage



Paramétrage de mesure

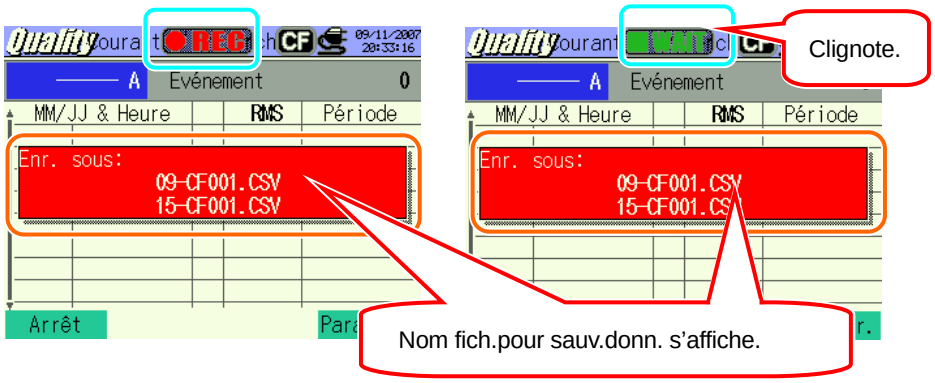


Param. de sauvegarde

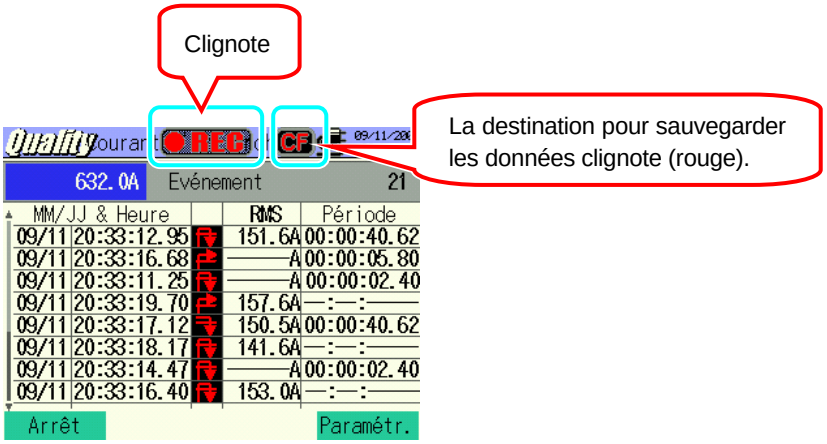
* Pressez la touche F1 pendant au moins 2 sec. pour sauter l'étape 2 et commencer la procédure de sauvegarde.

Pour plus de détails sur les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde, voir "**Section 4 Paramétrage**". La borne à utiliser est A1 uniquement.

3 Commencez la procédure de sauvegarde manuellement, sinon l'écran d'attente (ATTEND) s'ouvre si la date et l'heure de début de sauvegarde ont été spécifiées.



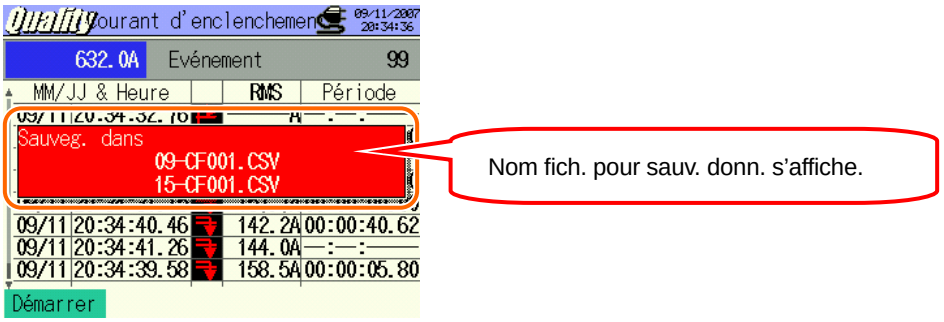
4 La procédure de sauvegarde débute et l'indicateur LED s'allume.



Il n'est pas possible de changer les paramètres pendant la sauvegarde des données. Pressez F4 pour vérifier les réglages.

5 Pressez F1 pour arrêter la mesure. (Pour les mesures avec la fonction Timer activée, cette touche fonctionne de la même façon).

6 La mesure s'arrête et l'indicateur LED s'éteint.



11.4.4 Limites de sauvegarde

Voir "**6.3.2 Limites de sauvegarde**".

11.4.5 Sauvegarde des données

Paramètres

ID FICHIER	:	Nom de fichier
VERSION	:	Info version
EMPLACEMENT	:	Numéro d'emplacement
TYPE PINCE	:	Modèle de pince ampèremétrique
GAMME DE COURANT	:	Gamme de courant
FILTRE DE COURANT	:	Filtre de courant
FREQUENCE	:	Fréquence
COURANT DE REFER.	:	Courant de référence
COURANT D'ENCLENCH.	:	Seuil pour courant d'enclenchement
HYSTERESIS	:	Hystérésis
POINT DE DECLENCH.	:	Point de déclenchement
DEBUT	:	Heure de début de sauvegarde

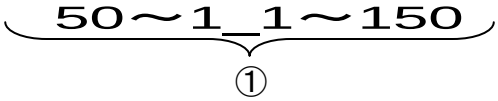
Sauvegarder les données

ID Fichier : 6310-09								
Date & heure sauvegardées		Début / Fin			Durée		Max / Min	Données
DATE	TIME	I/O			DURATION		MAX/MIN	201 pts don
yyyy/mm/dd	h:mm:ss	1	0	1/0	--:--:--.--	h:mm:ss.ss	(±)x.xxxxE±nn	
An/Mois/Jour	Heure:Min:sec	DEBUT	FIN	DEBUT à FIN	Début	Fin	Max / Min	(±) valeur x $10^{±n}$

ID Fichier : 6310-15*						
Date & heure sauvegardées		Temps écoulé	Instant.	Moy	Max	Min
DATE	TIME	ELAPSED TIME	INST	AVG	MAX	MIN
yyyy/mm/dd	h:mm:ss	h:mm:ss	(±)x.xxxE±nn			
An/Mois/Jour	Heure:Min:Sec	Heure:Min:Sec	(±)valeur x $10^{±n}$			

* ID fich: 6310-15 est utilisé en sauvegardant des données en ver2.00 ou ultérieure.

En-tête des données sauvegardées



Lorsque le point de déclenchement est mis sur Préc : 50 et Suiv : 150:

①	201 pts don au total : No donn.

Format et nom de fichier

Le format de fichier est CSV et les noms de fichiers sont attribués automatiquement.

Nom fichier : 09 — CF 001 . csv
① ② ③ ④

①	Param. de mesure	09 : Courant d'enclencement
②	Sauvegarder dans	CF : Carte CF ME : Mémoire interne
③	N° fichier	001 ~ 999
④	Format sauveg.	CSV

Nom fichier : 15 — CF 001 . csv
① ② ③ ④

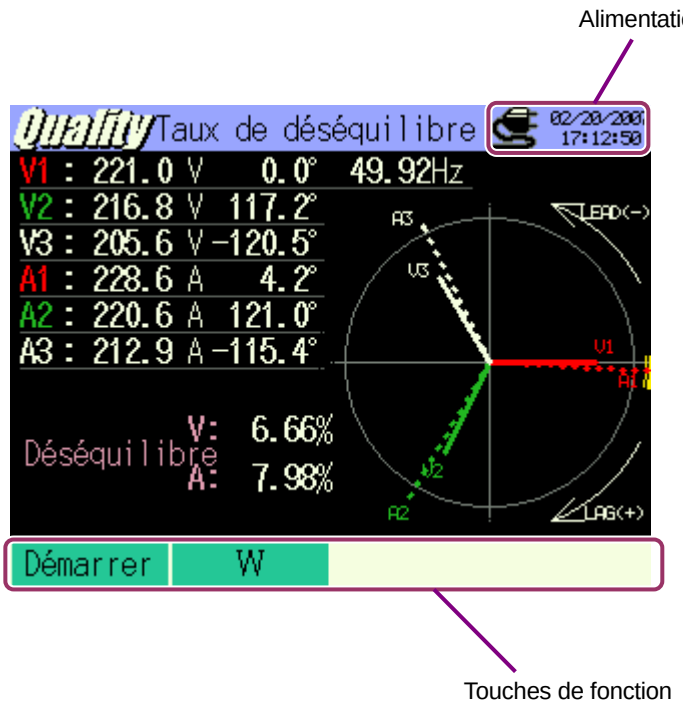
①	Param. de mesure	15 : Données d'intervalle de courant
②	Sauvegarder dans	CF : Carte CF ME : Mémoire interne
③	N° fichier	001 ~ 999
④	Format sauveg.	CSV

* ID Fich: 6310-15 est utilisé en sauvegardant des données en ver2.00 ou ultérieure.

11.5 Mesure du taux de déséquilibre

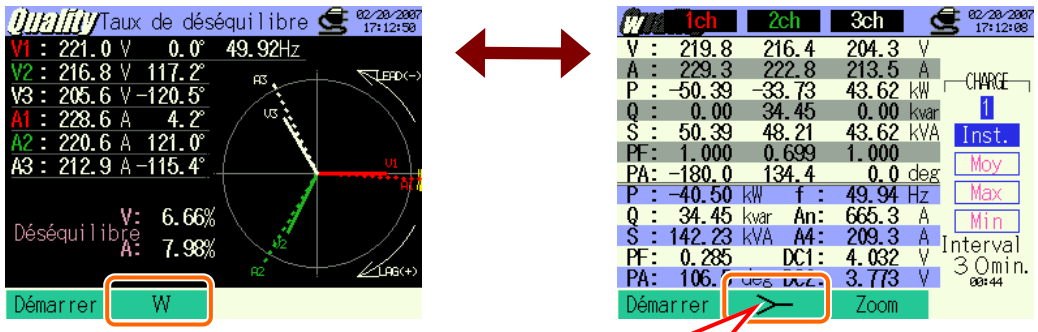
11.5.1 Ecran d'affichage

Sélectionnez "Taux de déséquilibre", et pressez ENTER pour regarder l'écran de mesure du taux de déséquilibre.



Changement d'écran

1 Pressez F2.



11.5.2 Procédure de mesure

Etapes de mesure

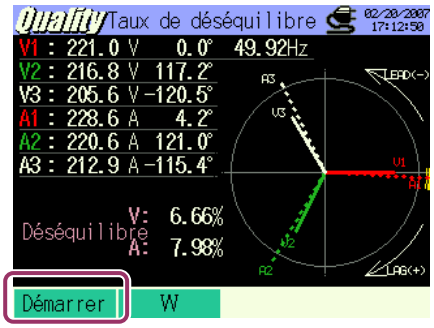
Sécurité	Voir **“Consignes de sécurité”**.
↓	
Préparation avant la mesure	Voir **“Section 3 Préparation avant la mesure”**.
↓	
Paramétrage	Voir **“Section 4 Paramétrage”**.
↓	
Câblage	Voir **“Section 5 Configuration de câblage”**.
↓	* les mesures sont possibles dans les configurations de câblage: ⑪, ⑫ et ⑬.
Taux de déséquilibre	Voir cette section

Paramétrage initial	Param. de mesure	Paramétrage de sauvegarde
Câblage	Interval	Méthode d’enreg
Gamme V	Seuil de sortie	Début d’enreg.
VT ratio		Fin d’enreg.
Pince		Enreg.don.sous
Gamme A		Enreg. écran.sous
CT ratio		
Filtre		
V CC		
Fréq		

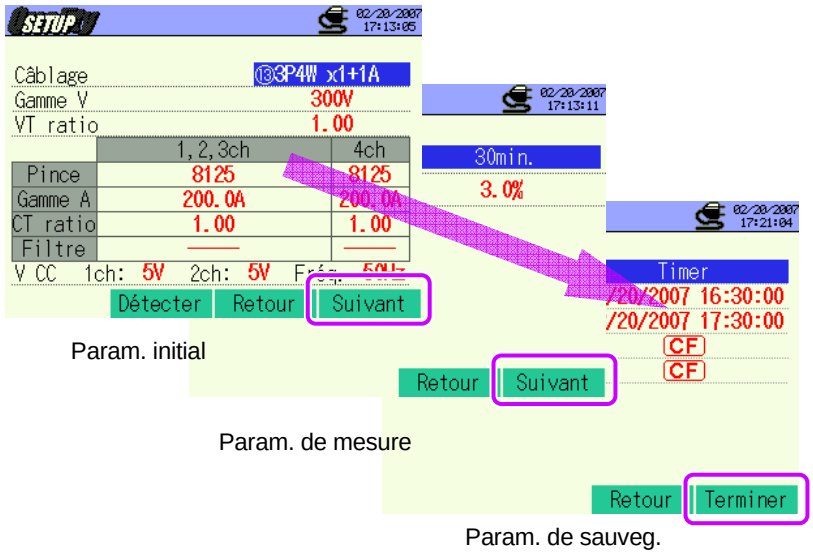
11.5.3 Sauvegarde des données

Procédure de sauvegarde

1 Pressez d'abord F1.



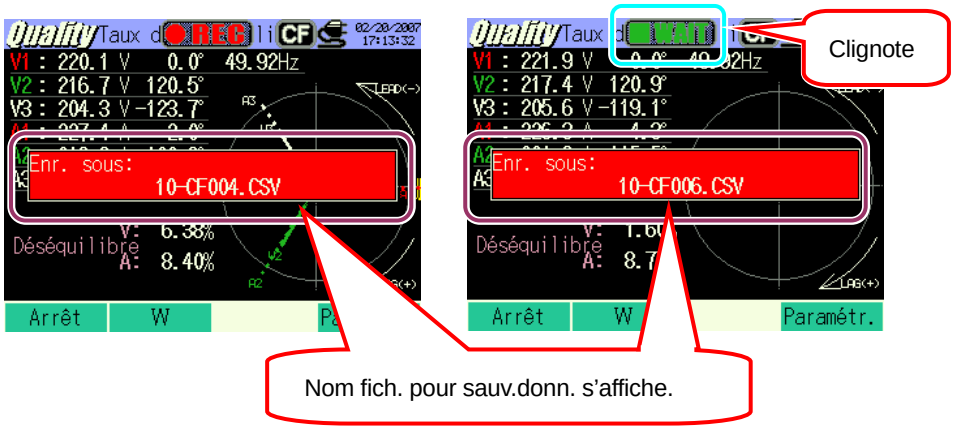
2 Pressez F4 pour vérifier les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde.



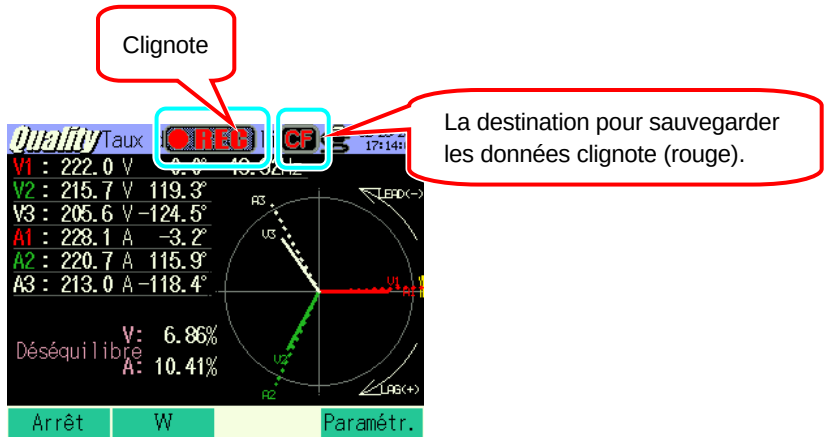
* Pressez F1 pendant au moins 2 sec. pour sauter l'étape 2 et commencer la procédure de sauvegarde.

Pour plus de détails sur les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde, voir "**Section 4 Paramétrage**".

3 Commencez manuellement la procédure de sauvegarde des données, sinon l'écran d'attente (ATTEND) s'ouvre si la date et l'heure de début de sauvegarde ont été spécifiées.



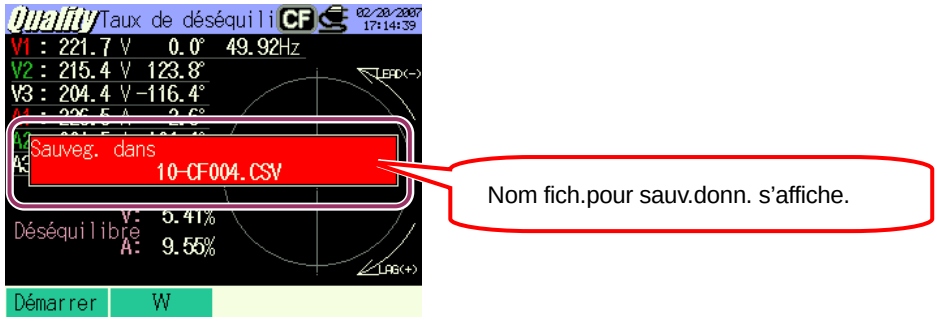
4 La procédure de sauvegarde des données débute et l'indicateur LED s'allume.



Il n'est pas possible de changer les paramètres pendant la sauvegarde des données. Pressez F4 pour vérifier les réglages.

5 Pressez F1 pour arrêter la mesure.
(Pour les mesures avec la fonction Timer activée, cette touche fonctionne de la même façon).

6 La mesure s'arrête et l'indicateur LED s'éteint.



11.5.4 Limites de sauvegarde

Voir “**6.3.2 Limites de sauvegarde**”.

11.5.5 Sauvegarde des données

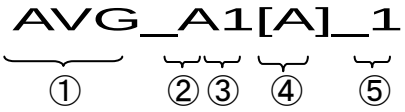
Paramètres

ID FICHIER	:	Nom de fichier
VERSION	:	Info version
EMPLACEMENT	:	Numéro d’emplacement
CABLAGE	:	Configuration de câblage
GAMME TENSION	:	Gamme de tension
TAUX VT	:	Taux VT
TYPE PINCE	:	Modèle pince ampèremétrique
GAMME COURANT	:	Gamme de courant
TAUX CT	:	Taux CT
FILTRE COURANT	:	Filtre de courant
GAMME CC	:	Gamme CC
FREQUENCE	:	Fréquence
INTERVALLE	:	Intervalle
DEBUT	:	Heure de début de sauvegarde

Sauvegarder les données

ID Fichier : 6310-10						
Date & heure sauvegardées		Temps écoulé	Valeur instantanée	Valeur moyenne	Valeur max	Valeur min
DATE	TIME	ELAPSED TIME	INST	AVG	MAX	MIN
yyyy/mm/dd	h:mm:ss	h:mm:ss	(±)x.xxxxE±nn			
An/Mois/Jour	Heure:Min:sec	Heure:Min:sec	(±) valeur x $10^{\pm n}$			

En-tête des données sauvegardées



①	INST	:	Valeur instantanée
	AVG	:	Valeur moyenne
	MAX	:	Valeur max
	MIN	:	Valeur min
②	UV	:	Taux de déséquil.tension
	UA	:	Taux de déséquil.courant
	V	:	Tension de chaque phase
	A	:	Courant de chaque phase
	f	:	Fréquence
	P	:	Puissance active
	Q	:	Puissance réactive
	S	:	Puissance apparente
	PF	:	Facteur de puissance
	PA	:	Angle de phase
	DC	:	Tension d'entrée analog.
③	N° canal	:	* 1 ~ 4
④	Instrument		
⑤	Système		

* Les données sauvegardées sans numéro à cet emplacement contiennent la somme des valeurs mesurées.

Format et nom de fichier

Le format de fichier est CSV et les noms de fichiers sont attribués automatiquement.

Nom fichier : 10 — CF 001 . csv

① ② ③ ④

①	Param. mesure	10 : Mesure du taux de déséquilibre
②	Sauveg. dans	CF : Carte CF ME : Mémoire interne
③	No fichier	001 ~ 999
④	Format sauveg.	CSV

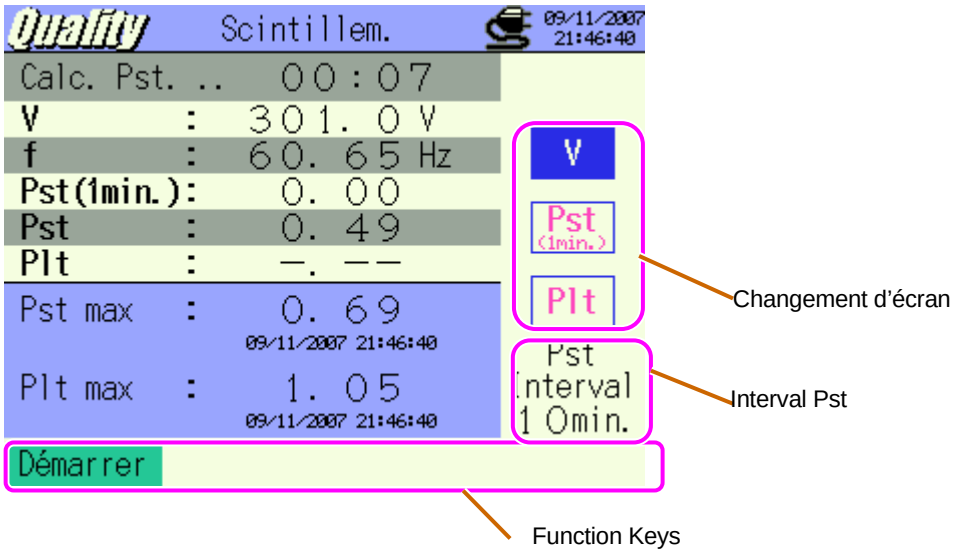
11.6 Scintillements

* La mesure de scintillements est uniquement disponible en ver.2.00 ou ultérieure.

Un senseur de tension optionnel KEW8325F est nécessaire pour la mesure de scintillements.

11.6.1 Ecran d'affichage

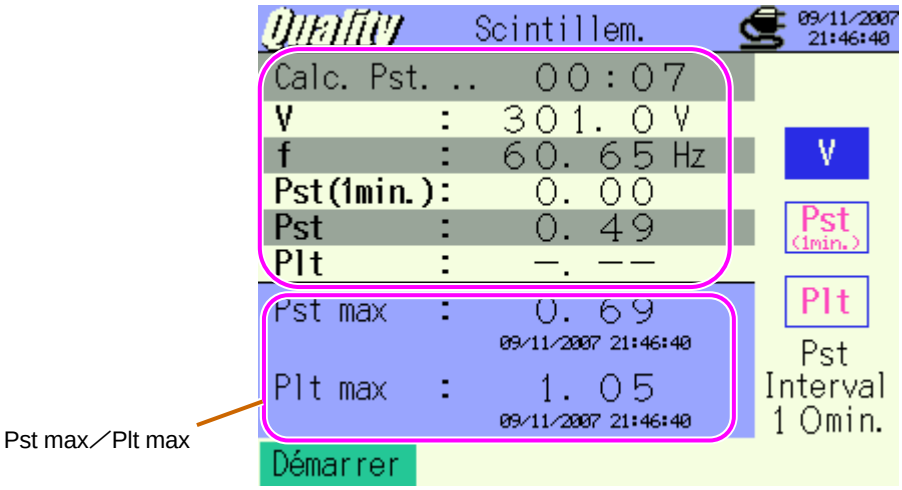
Sélectionnez "Scintill" et appuyez sur ENTER pour ouvrir l'écran de mesure de scintillements.



Changement d'affichage

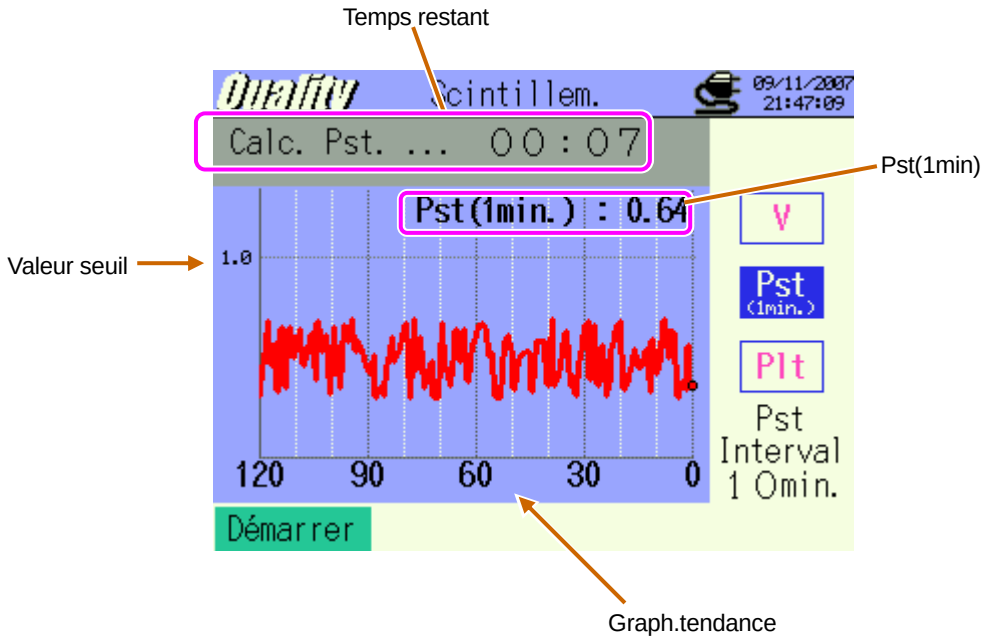
Pressez ▲▼ pour changer d'affichage.

Ecran de mesure



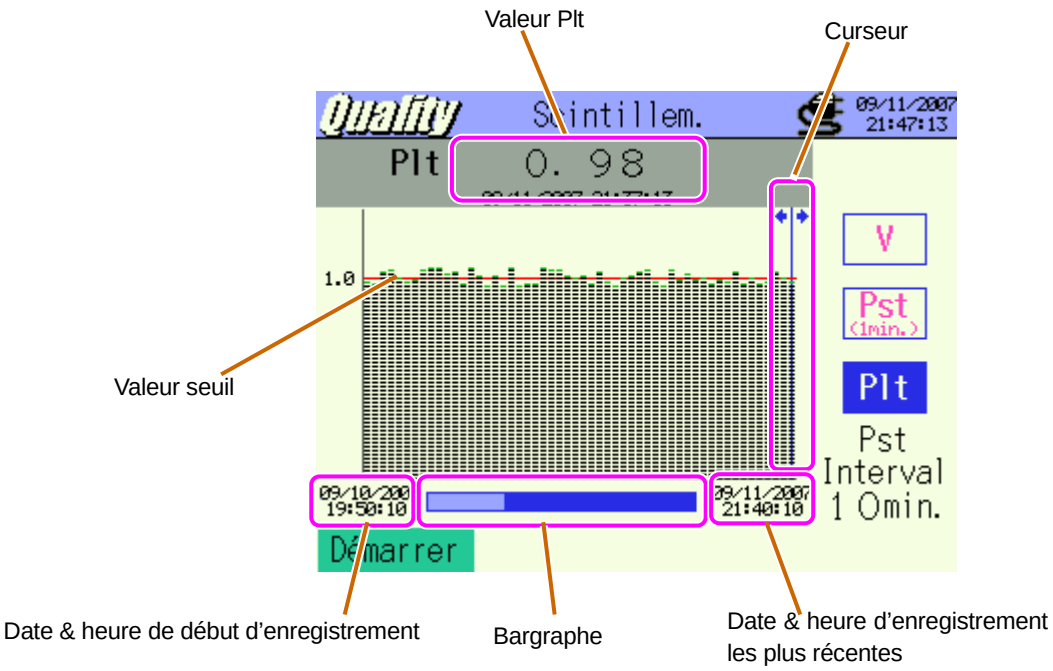
Paramètres affichés	Détails
Temps restant	Compte à rebours jusqu'à ce qu'un calcul Pst se termine.
V	Tension moyenne en 1 sec.
f	Mise à jour chaque min.
Pst(1min.)	Le Pst est affiché chaque min. Le calcul Pst prend du temps. La valeur affichée ici avant la fin du calcul sert uniquement de référence.
Pst	Le Pst est calculé et affiché toutes les 10 min.
Plt	Calcul basé sur les 12 dernières valeurs Pst.(donn. en 2 heures)
Pst Max	Le Pst Max (intensité court termey) du début jusqu'à la fin de la mesure s'affiche. Il est mis à jour chaque fois que la valeur maximale est dépassée.
Plt Max	Le Plt Max (intensité long terme) du début jusqu'à la fin de la mesure s'affiche. Il est mis à jour chaque fois que la valeur maximale est dépassée.

Ecran de mesure



Paramètres affichés	Détails
Pst(1min)	Le dernier Pst(1min.)
Graph tendance	Le changement des 120 dernières donn. Pst(1min.) peuvent être observé.

Ecran de mesure



Une longue pression sur ◀ ▶ change les pages.

Paramètres affichés	Détails
Curseur	Pressez ◀ ▶ pour déplacer les curseurs.
Valeur Plt	Valeur Plt avec horodatage enregistré à l'endroit du curseur.
Bargraphe	Barre blanche: pourcentage des pages cachées Barre bleue: pourcentages des pages affichées actuellement
Date & heure de début d'enregistrement	Date et heure auxquelles le 1er enregistrement débutait. L'info horaire des plus anciennes données parmi les 1500 derniers points de données s'affiche lorsque le nombre de données dépasse 1500.
Date & heure d'enregistrement les plus récentes	La date et l'heure des données récemment enregistrées s'affichent.

11.6.2 Procédure de mesure

Etapes de mesure

Sécurité	Voir **“Consignes de sécurité”**.
↓	
Préparation avant la mesure	Voir **“Section 3 Préparation avant la mesure”**.
↓	
Paramétrage	Voir **“Section 4 Paramétrage”**.
↓	
Câblage	Voir **“Section 5 Configuration du câblage”**.
↓	
Scintillements	Voir cette section.

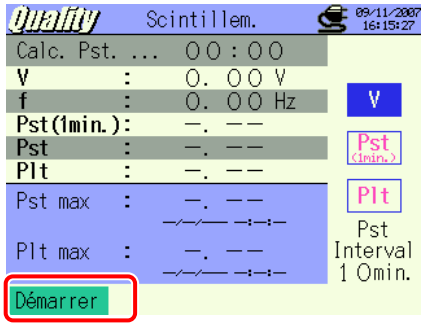
* Une mesure préliminaire (pendant 10 sec) s’effectuera automatiquement avant la mesure de scintillements.

Param.de mesure	Param.de sauvegarde
Gamme V	Méthode d’enreg
Filtre	Début d’enreg.
éléments de sortie	Fin d’enreg.
Seuil de sortie	Enreg.don.sous
	Enreg. écran.sous

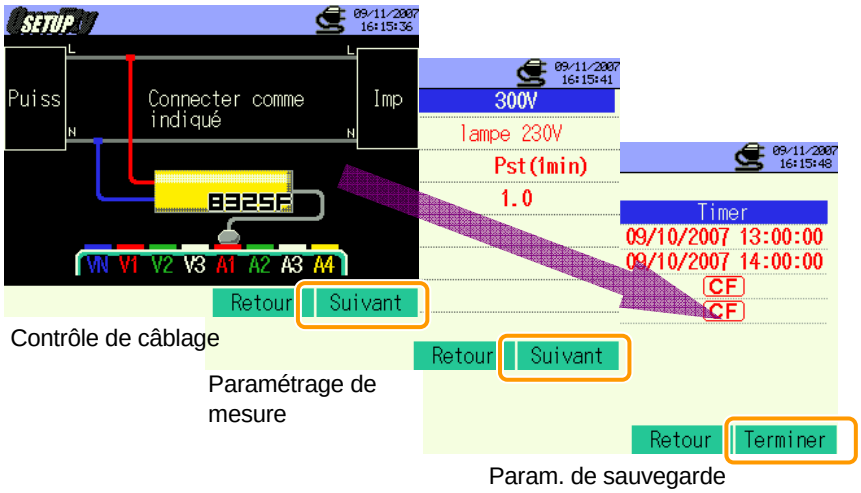
11.6.3 Sauvegarde des données

Procédure de sauvegarde

1 Pressez d'abord la touche F1.



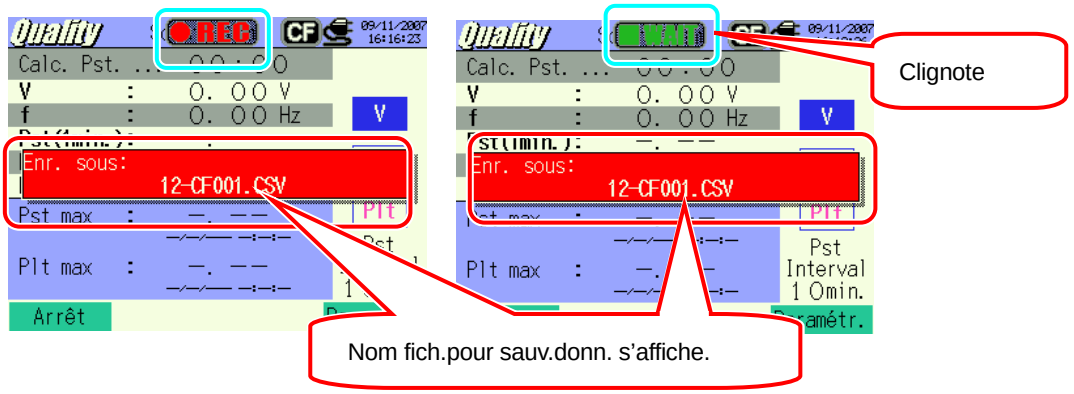
2 Pressez F4 pour vérifier le câblage, ainsi que le paramétrage de mesure et de sauvegarde.



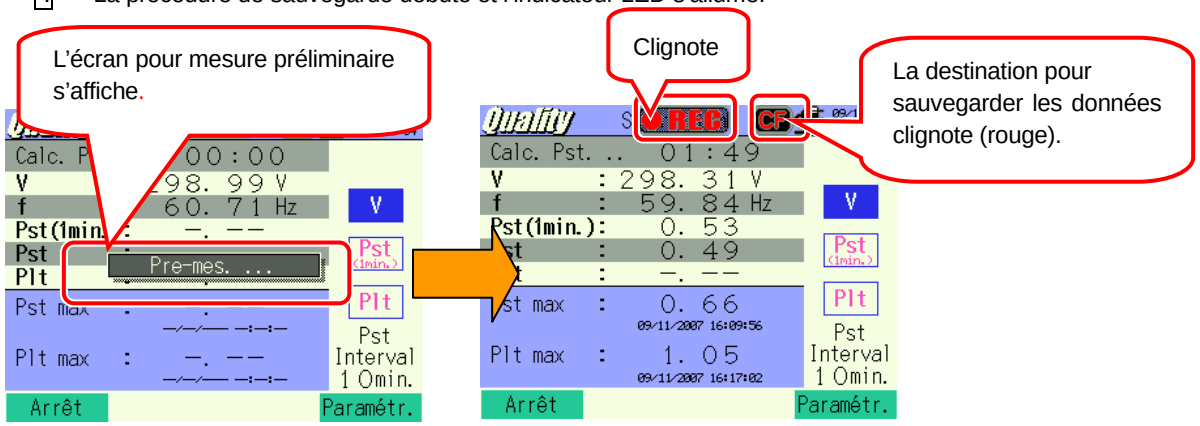
* Pressez la touche F1 pendant au moins 2 sec. pour sauter l'étape 2 et commencer la procédure de sauvegarde.

Pour plus de détails sur les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde, voir "**Section 4 Paramétrage**". La borne à utiliser est A1 uniquement.

3 Commencez la procédure de sauvegarde manuellement, sinon l'écran d'attente (ATTEND) s'ouvre si la date et l'heure de début de sauvegarde ont été spécifiées.



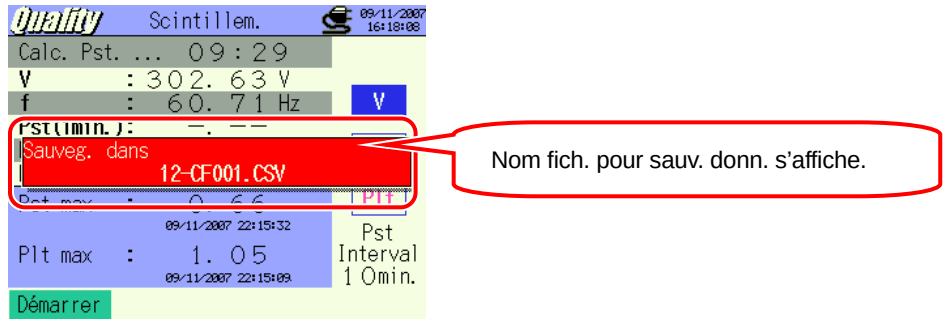
4 La procédure de sauvegarde débute et l'indicateur LED s'allume.



Il n'est pas possible de changer les paramètres pendant la sauvegarde des données. Pressez F4 pour vérifier les réglages.

5 Pressez F1 pour arrêter la mesure. (Pour les mesures avec la fonction Timer activée, cette touche fonctionne de la même façon).

6 La mesure s'arrête et l'indicateur LED s'éteint.



11.6.4 Limites de sauvegarde

Voir “6.3.2 Limites de sauvegarde”.

11.6.5 Sauvegarde des données

Paramètres

ID FICHIER	:	Nom de fichier
VERSION	:	Info version
PLACE	:	Mesure signal emplacement
GAMME TENSION	:	Gamme de tension
FILTER	:	Filtre
Pst_INTERVAL	:	Interval Pst
Pst_CAL_NUMBER	:	Nombre de Pst utilisé pour calcul Plt
DEBUT	:	Heure de début de sauvegarde

Sauvegarder les données

ID Fichier : 6310-12									
Date & heure sauvegardées		Temps écoulé	Fréquence	Tension			Intensité momen-tanée (1 min)	Intensité momen-tanée	Intensité longue durée
				Moy	Max	Min			
DATE	TIME	ELAPSED TIME	f	AVG_V	MAX_V	MIN_V	Pst (1min)	Pst	Plt
yyyy/mm/dd	h:mm:ss	h:mm:ss	(±)x.xxxE±nn	(±)x.xxxxxE±nn			(±)x.xxxE±nn		
An/Mois/ Jour	Heure:Min:sec	Heure:Min:sec	(±) valeur x $10^{\pm n}$						

* Les données sont sauvegardées par min, mais le Pst est sauvegardé toutes les 10 min et le Plt toutes les 10 min 2 heures plus tard.

En-tête des données sauvegardéés

f	:	Fréquence
AVG_V	:	Tension moyenne
MAX_V	:	Tension max.
MIN_V	:	Tension min.
Pst(1min)	:	Rigueur évaluée sur une courte période (1 min)
Pst(1)	:	Rigueur évaluée sur une courte période
Plt	:	Rigueur évaluée sur une longue période

Format et nom de fichier

Le format de fichier est CSV et les noms de fichiers sont attribués automatiquement.

Nom fichier : 12 — CF 001 . csv

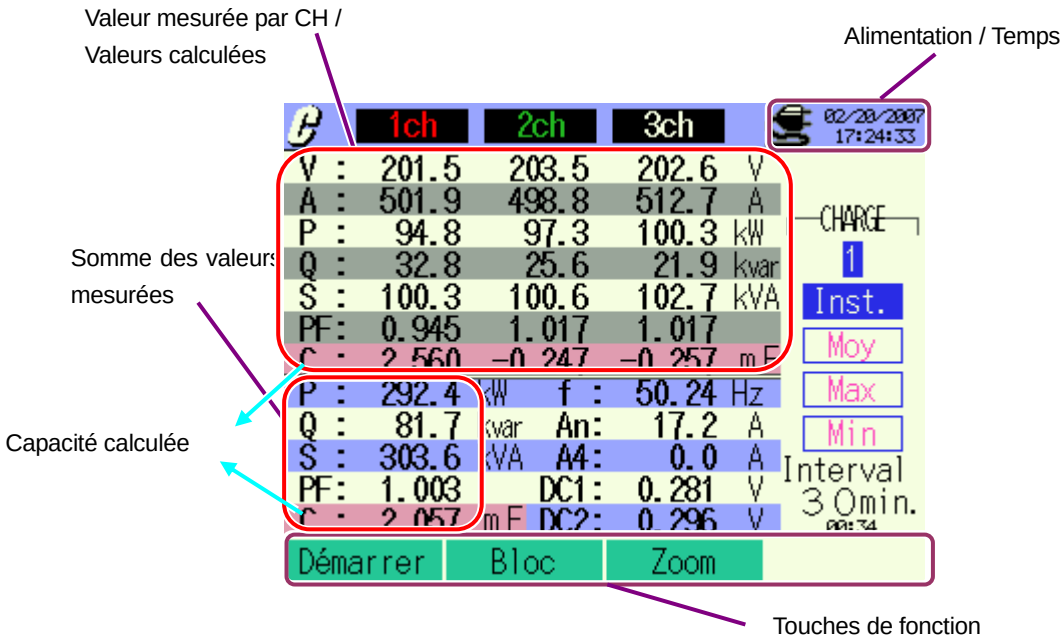
① ② ③ ④

①	Param.de mesure	12 : Donnéees de scintillements
②	Sauveg.dans	CF : Carte CF ME : Mémoire interne
③	No fichier	001 ~ 999
④	Format sauveg.	CSV

11.7 Calcul de capacité - Dimensionner les bancs de condensateurs pour la correction du facteur de puissance (PFC)

11.7.1 Ecran d'affichage

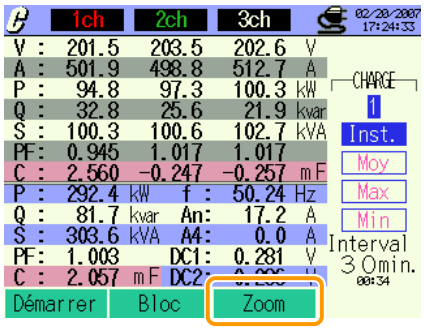
Sélectionnez "Calcul de capacité", et pressez ENTER pour regarder l'écran de calcul de capacité.



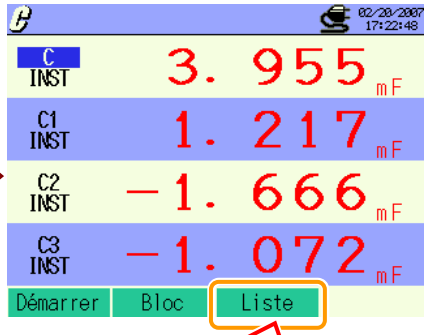
Zoom

1 Pressez F3.

Affichage liste



Affichage zoom



Pressez F3 à nouveau pour retourner à l'affichage Liste.

11.7.2 Procédure de mesure

Etapes de mesure

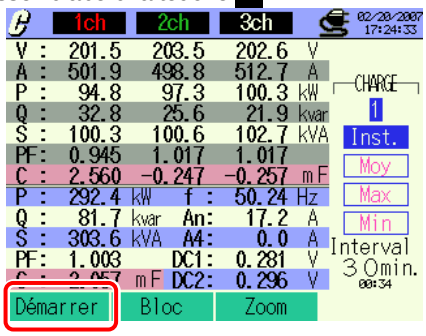
Sécurité	Voir **“Consignes de sécurité”**.
↓	
Préparation avant la mesure	Voir **“Section 3 Préparation avant la mesure”**.
↓	
Paramétrage	Voir **“Section 4 Paramétrage”**.
↓	
Câblage	Voir **“Section 5 Configuration du câblage”**.
↓	
Calcul de capacité	Voir cette section.

Paramétrage initial	Paramétr. de mesure	Paramétrage de sauvegarde
Câblage	Interval	Méthode d’enreg
Gamme V	PF cible	Début d’enreg.
VT ratio		Fin d’enreg.
Pince		Enreg.don.sous
Gamme A		Enreg. écran.sous
CT ratio		
Filtre		
V CC		
Fréq		

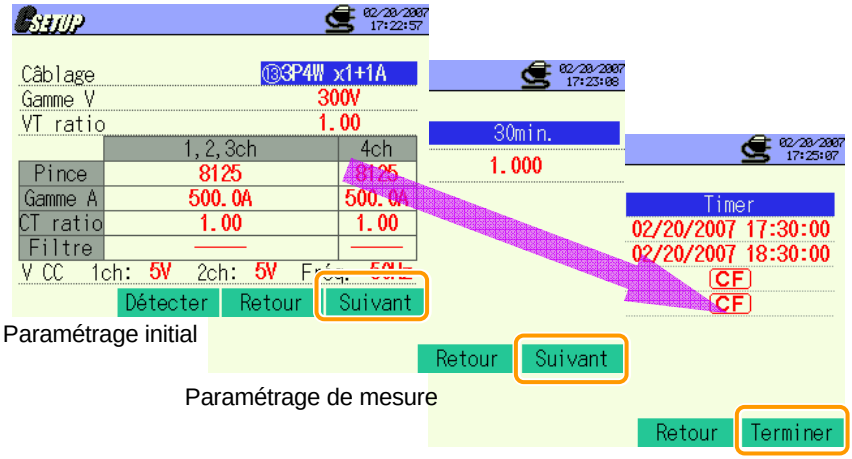
11.7.3 Sauvegarde des données

Procédure de sauvegarde

1 Pressez d'abord la touche F1.



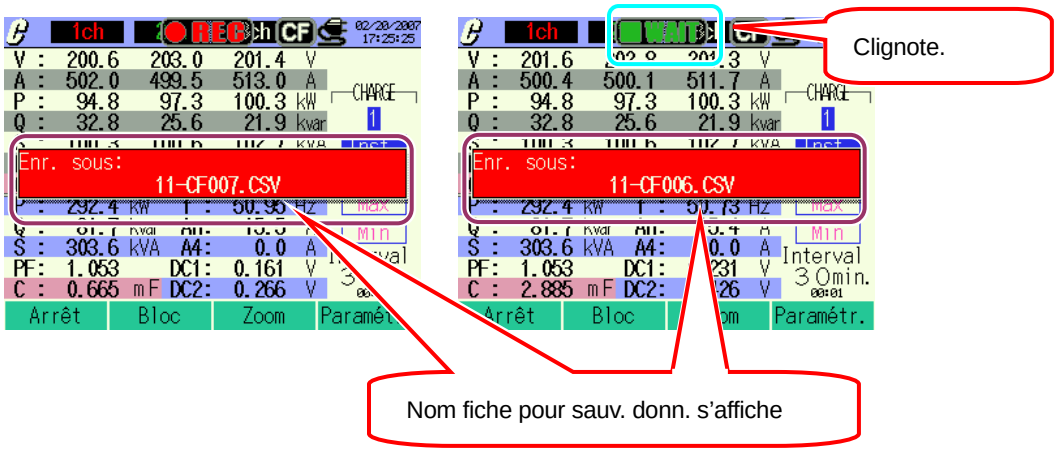
2 Pressez F4 pour vérifier les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde.



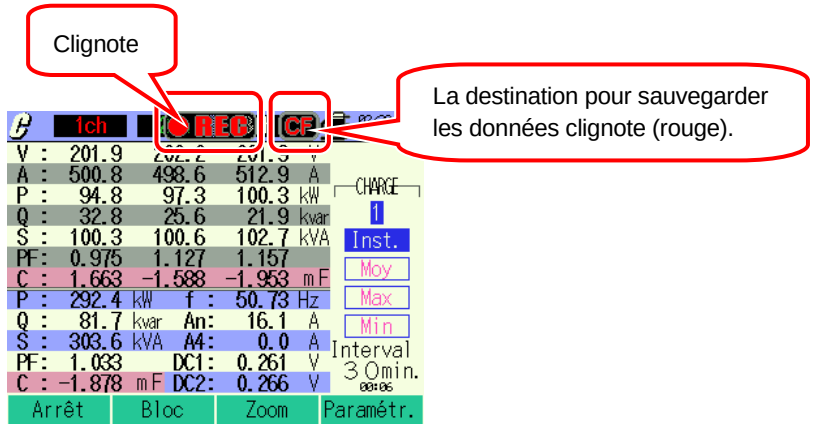
* Pressez F1 pendant au moins 2 sec. pour sauter l'étape 2 et commencer la procédure de sauvegarde.

Pour plus de détails sur les paramétrages initial, de mesure et de sauvegarde, voir "**Section 4 Paramétrage**".

3 Débutez manuellemnet la procédure de sauvegarde, sinon l'écran d'attente (ATTEND) s'ouvre si la date et l'heure de début de sauvegarde des données ont été spécifées.



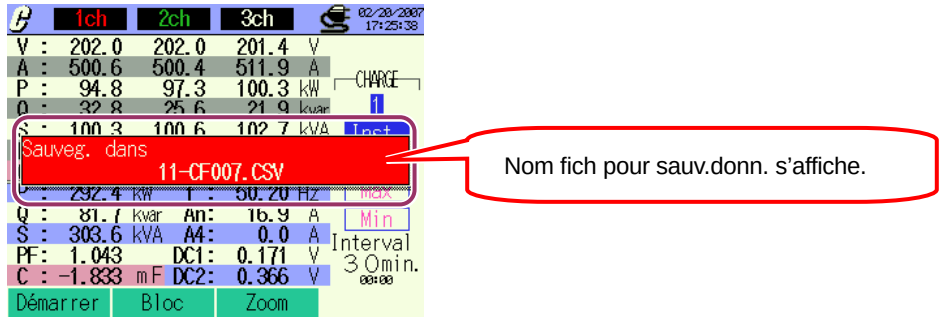
4 La procédure de sauvegarde débute et l'indicateur LED s'allume.



Un paramétrage n'est pas possible pendant la procédure de sauvegarde. Pressez F4 pour vérifier les réglages.

5 Pressez F1 pour arrêter la mesure.
(Pour les mesures avec la fonction Timer activée, cette touche fonctionne de la même façon).

6 La mesure se termine et l'indicateur LED s'éteint



11.7.4 Limites de sauvegarde

Voir “**6.3.2 Limites de sauvegarde**”.

11.7.5 Sauvegarder les données

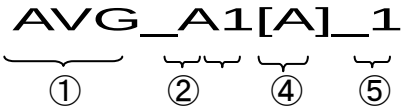
Paramètres

ID FICHIER	:	Nom de fichier
VERSION	:	Info version
EMPLACEMENT	:	Numaro d’emplacement
CABLAGE	:	Configuration du câblage
GAMME TENSION	:	Gamme de tension
TAUX VT	:	Taux VT
TYPE PINCE	:	Modèle pince ampèremétrique
GAMME COURANT	:	Gamme de courant
TAUX CT	:	Taux CT
FILTRE COURANT	:	Filtre de courant
GAMME CC	:	Gamme CC
FREQUENCE	:	Fréquence
INTERVALLE	:	Intervalle
Unité C_	:	Unité de capacité
Intervalle	:	Intervalle
DEBUT	:	Heure de début de sauvegarde

Sauvegarde des données

ID Fichier : 6310-11						
Date & heure sauvegardées		Temps écoulé	Valeur instantanée	Valeur moyenne	Valeur max	Valeur min
DATE	TIME	ELAPSED TIME	INST	AVG	MAX	MIN
yyyy/mm/dd	h:mm:ss	h:mm:ss	(±)xxxxE±nn			
An/Moish/Jour	Heure:Min:sec	Heure:Min:sec	(±) valeur x $10^{\pm n}$			

En-tête des données sauvegardéés



①	INST	:	Valeur instantanée
	AVG	:	Valeur moyenne
	MAX	:	Valeur max
	MIN	:	Valeur min
②	V	:	Tension de chaque phase
	A	:	Courant de chaque phase
	f	:	Fréquence
	P	:	Puissance active
	Q	:	Puissance réactive
	S	:	Puissance apparente
	PF	:	Facteur de puissance
	C	:	Capacité
	DC	:	Tension d'entrée analog.
③	Numéro de canal	:	* 1 ~ 4
④	Instrument		
⑤	Système		

* Les données sauvegardées sans numéro à cet emplacement contiennent la somme des valeurs mesurées.

Format et nom de fichier

Le format de fichier est CSV et les noms de fichiers sont attribués automatiquement.

Nom fichier : 11 – CF 001 . csv

① ② ③ ④

①	Param.de mesure	11 : Calcul de capacité
②	Sauveg.dans	CF : Carte CF ME : Mémoire interne
③	No fichier	001 ~ 999
④	Format sauveg.	CSV

12.Carte CF / Mémoire interne

12.1 Instrument et Carte CF / Mémoire interne

Les données de mesure peuvent être sauvégardées dans la carte CF ou la mémoire interne de l'instrument.

Carte CF

Capacité disponible	32MB/ 64MB/ 128MB/ 256MB/ 512MB/ 1GB
Encoche	Type I / II
Format	FAT16
Nombre max. fichiers	100

* (Une carte CF avec une capacité avoisinante ne peut être utilisée.)

Capacité	32MB	64MB	128MB	256MB	512MB	1GB
SanDisk Corp.	SDCFB-32	SDCFB-64	SDCFB-128	SDCFB-256	SDCFB-512	SDCFG-1
Adtec co., Ltd.	AD-CFG32	AD-CFG64	AD-CFG128	AD-CFG256	-----	AD-CFX 40T1G
BUFFALO INC.	-----	-----	RCF-X128MY	RCF-X256MY	-----	RCF-X1GY

* Une carte CF avec une capacité avoisinant celle mentionnée ci-dessus ne peut être utilisée.
* Le nom de la société et du modèle sont la marque ou la marque déposée.
* Il se peut que la carte Compact Flash (Carte CF) ne fonctionne parfois pas de manière adéquate, malgré l'utilisation d'un type repris ci-dessus, à cause d'une modification des spécifications. Il est donc recommandé d'utiliser la carte CF livrée avec l'instrument ou bien la carte CF Kyoritsu optionnelle.

Mémoire interne

Type mémoire	Mémoire Flash
Capacité	1.8MB
Méthode de communication des données	Communication USB (voir "**Section 13 Communication / Logiciel fourni**")
Nombre max. fichiers	100

Nombre max. de données / Temps estimé

Destination pour sauvegarder les données		Carte CF						Mémoire interne
Capacité		32MB	64MB	128MB	256MB	512MB	1GB	1.8MB
Mesure de la valeur instantanée	1sec	15H	1D	2D	5D	10D	20D	7min
	1min	10D	20D	1M	2M	5M	10M	2H
	30min	10M	1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	2D
Mesure de la valeur d'intégration	1sec	6H	13H	1D	2D	4D	8D	3min
	1min	7D	15D	1M	2M	4M	8M	1H
	30min	7M	1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	1D
Mesure de consommation DEMAND	1sec	4H	8H	17H	1D	2D	5D	2min
	1min	6D	12D	24D	1M	3M	6M	1H
	30min	6M	1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	1D
Mesure d'onde WAVE	10sec	1D	3D	7D	14D	28D	1M	20min
	1min	10D	21D	1M	2M	5M	11M	2H
	30min	1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	2D
Analyse des harmoniques	15sec	3D	7D	15D	1M	2M	4M	44min
	1min	15D	1M	2M	4M	8M	1Y	2H
	30min	1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	3D
Mesure de Pointe/Chute/Int*1	1sec	2D	5D	11D	22D	1M	2M	32min
	1min	5M	11M	1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	1D
	30min	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	1M
Mesure de phénomènes transitoires*1	1sec	3D	6D	12D	24D	1M	3M	35min
	1min	6M	1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	1D
	30min	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	1M
Mesure de courant d'enclench.*1	1sec	2D	5D	11D	22D	1M	2M	32min
	1min	5M	11M	1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y
	30min	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	1M
Taux de déséquilibre	1sec	21H	1D	3D	7D	14D	27D	10min
	1min	14D	29D	1M	3M	7M	1Y	2H
	30min	1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	3D
Scintillements *1	1min	7M	1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	1D
Capacité	1sec	15H	1D	2D	5D	10D	19D	7min
	1min	10D	20D	1M	2M	5M	10M	1H
	30min	10M	1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	plus de 1Y	2D
Nombre max. de fichiers	Fichier de donn. de mesure (CSV)	512						6
	Fichier de graphiques (BMP)							7
	Fichier de configuration (KAS)							20

* Au cas où il n'existe pas de fichier dans la carte CF ou la mémoire interne, où : H= heure(s), D=jour(s), M=mois, Y=an(s)
  Les numéros et heures repris ci-dessus sont des valeurs minima.
*1 Supposant qu'un seul événement se présente par minute et se calcule.
* La mesure de scintillements est uniquement disponible en ver.2.00 ou ultérieure.

Vérifiez le fonctionnement adéquat de la carte CF sur un matériel connu.

Pour les instructions de la carte CF, reportez-vous à la notice livrée avec la carte.

La période de recodage disponible varie en fonction de chaque intervalle.

Afin de sauvegarder les données sans problème, effacez le fichier autre que les données mesurées avec cet instrument dans la carte CF.

Utilisez le cas échéant un lecteur de carte ou un adaptateur de carte CF pour lire les données dans une carte CF.

Transfert des données

Les données dans la carte CF ou la mémoire interne peuvent être transférées à un PC via un câble USB ou un lecteur de carte CF.

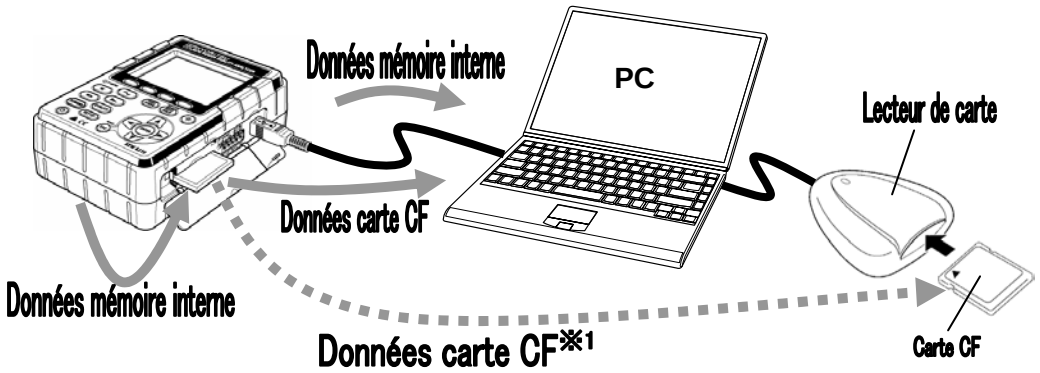
	Transfert au PC via:	
	USB	Lecteur de carte
Données carte CF (fichier)	△*1	○
Données mémoire interne (fichier)	○	--------*2

*1 : Il est recommandé de transférer une grande quantité de données via un lecteur de carte CF, vu qu'un pareil transfert dure trop longtemps via USB (approx 4MB/ h)

*2 : Les données dans la mémoire interne peuvent être transférées vers une carte CF.

* Pour les instructions de la carte CF, consultez la notice livrée avec la carte.

* Afin de sauvegarder les données sans problème, effacez sur la carte CF tout fichier autre que les données mesurées avec cet instrument.



12.2 Installer / enlever la carte CF

ATTENTION

* Ne pas installer ou enlever une carte CF lorsqu'elle est en service (le symbole CF clignote lorsque la carte CF est en service). A défaut, les données sauvegardées dans la carte ou l'instrument peuvent être endommagées.

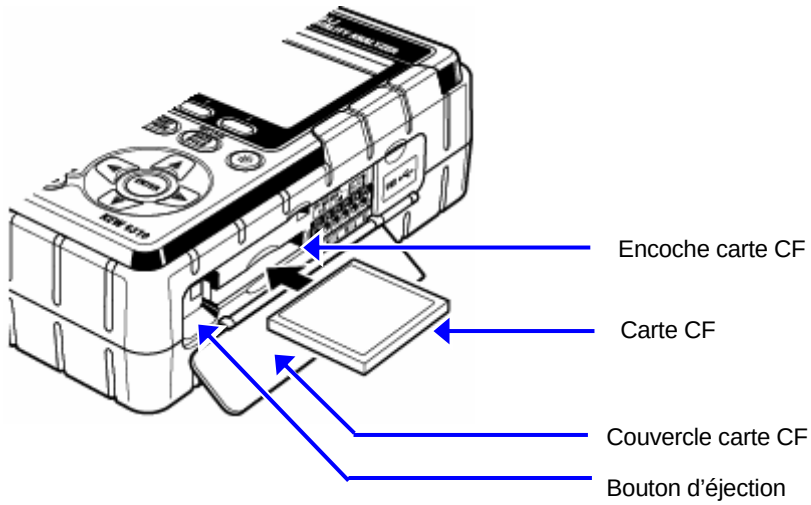
* Enlevez la carte CF lors du transport de l'instrument.

Installation

1 Ouvrez le couvercle de la carte CF.

2 Insérez la carte CF dans le connecteur. Le bouton d'éjection saillit.

3 Après avoir inséré la carte, fermez le couvercle de la carte CF.



L'instrument détecte automatiquement la carte CF lorsque la carte est insérée.

En insérant la carte CF dans le connecteur, veillez à l'orientation de la flèche indiquée sur la carte CF. La période d'enregistrement disponible varie en fonction de chaque intervalle.
L'instrument détecte automatiquement la carte CF lorsque la carte est insérée.

Enlever

1. Ouvrez le couvercle de la carte CF.
2. La carte peut être enlevée en appuyant sur le bouton Eject à côté du connecteur de carte. Le bouton Eject est enfoncé.
3. Enlevez la carte et fermez le couvercle de la carte CF.

12.3 Carte CF et mémoire interne

Formater la carte CF

Formatez la carte CF si vous l'utilisez pour la première fois.

* Seule la carte CF formatée via le système FAT peut être utilisée avec cet instrument.

1. Vérifiez si l'instrument est débranché et insérez la carte CF.
2. Enclenchez l'instrument.
3. Suivez la procédure décrite dans la Section 4 "Formater la carte CF" et formatez la carte.

Effacer des fichiers dans la carte CF

Suivez la procédure décrite sous "Effacer les données dans la carte CF" dans la Section 4 et effacez les fichiers.

Formater la mémoire interne

Suivez la procédure décrite sous "Formater la mémoire interne" dans la **Section 4** et formatez la mémoire.

Effacer les fichiers dans la mémoire interne

Suivez la procédure décrite sous "Effacer les données dans la mémoire interne" dans la **Section 4** et effacez les fichiers.

Sauvegarder les données

Les données de mesure peuvent être sauvegardées en format CSV dans la carte CF ou la mémoire interne et peuvent être éditées sur le logiciel du tableur. Le numéro de fichier est attribué automatiquement.

Format et nom de fichier

● Fichier de mesure (fichier CSV)

01-CF001.CSV

① ② ③ ④ ⑤

① Code d'identification du code		
	01	Données de mesure gamme W
	02	Données de mesure gamme Wh
	03	Données de mesure gamme CONSOMMATION
	04	Données de mesure Forme d'onde
	05	Donées de mesure vectorielles
	06	Données de mesure Harmoniques
	07	Données de mesure Pointe/Chute/int
	08	Données de mesure Phénomènes transitoires
	09	Données de mesure Courant d'enclenchement
	10	Données de mesure Taux de déséquilibre
	11	Données Calcul PFC
	12	Données de scintillements
	13	Données d' intervalle de tension
	14	Données d' intervalle de tension
	15	Données d' intervalle de courant
② Code d'identification du fichier		
	—	Fichier de sauvegarde
	B	Fichier de réserve
③ Code d'identification de destination		
	CF	Carte CF
	ME	Mémoire interne
④ Numéro de fichier		
	001 ~ 999	Le No augmente un par par après chaque enreg. Il est remis à 001 après une réinitialisation du syst.
⑤ Extension		
	CSV	Fixe (majuscules)

● Fichier d'image (fichier BMP)

PS-CF001.BMP
① ② ③ ④

① Impression d'écran		
	PS	Fixe
② Code d'indentification de destination		
	CF	Carte CF
	ME	Mémoire interne
③ Numéro de fichier		
	001 ~ 999	Le No augmente un par un à chaque enregistreemnt. Il est remis à 001 après la réinitialisation du système.
④ Extension		
	BMP	Fixe (majuscules)

● Fichier de configuration (fichier KAS)

ME000123.KAS
① ② ③

① Code d'identification de destination		
	CF	Carte FC
	ME	Mémoire interne
② Numéro de fichier		
	0001 ~ 9999	Le No augmente un par un à chaque enregistrement. Il est remis à 0001 après la réinitialisation du système.
③ Extension		
	KAS	Fixe (majuscules)

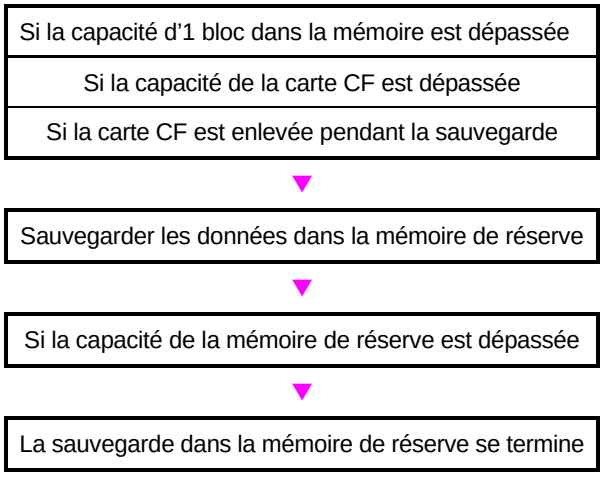
Message affiché	Le message MEM clignote pendant la sauvegarde des données dans la mémoire interne.
SATURE	S'affiche lorsque les données sauvegardées dépassent la capacité. La sauvegarde de données ultérieures n'est pas possible lorsque ce message est affiché (la mesure continue et les valeurs sont rafraîchies, mais les données ne sont pas sauvegardées).

Les données peuvent être sauvegardées dans la mémoire interne si une carte CF est installée.

12.4 Mémoire de réserve

La mémoire interne fonctionne comme une mémoire de réserve lorsqu'une carte CF a été sélectionnée comme destination de sauvegarde des données. Si l'importation de données dans la carte CF échoue pendant la sauvegarde, les données peuvent être importées dans la mémoire interne.

Utilisation de la mémoire de réserve


Si la capacité d'1 bloc dans la mémoire est dépassée
Si la capacité de la carte CF est dépassée
Si la carte CF est enlevée pendant la sauvegarde
Sauvegarder les données dans la mémoire de réserve
Si la capacité de la mémoire de réserve est dépassée
La sauvegarde dans la mémoire de réserve se termine

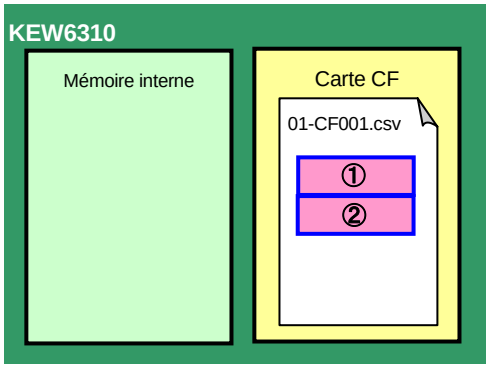
Les données sauvegardées dans la mémoire de résreve sont conservées après avoir débranché l'instrument; elles seront pourtant remplacées chaque fois que la fonction de réserve commence.

Traitement des données dans la mémoire de réserve

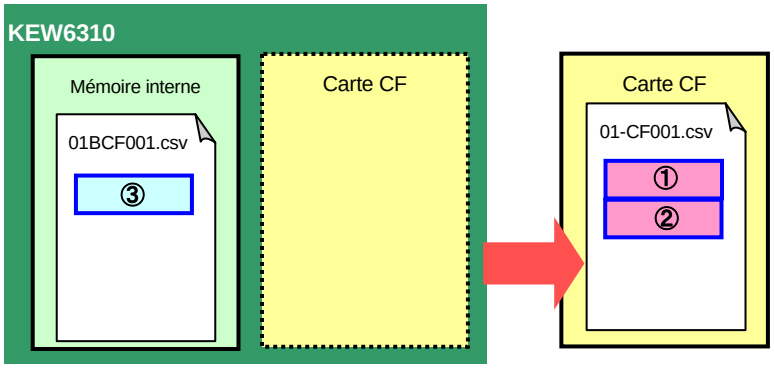
Une carte CF est installée/enlevée pendant la sauvegarde des données

Sauvegarder

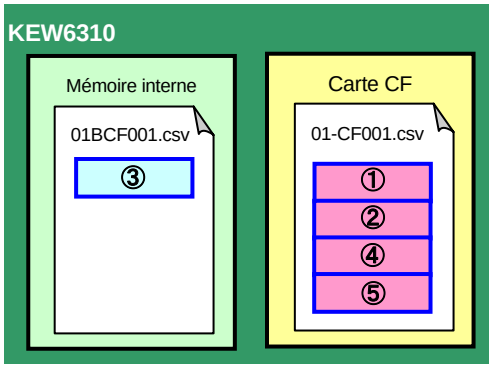
① Un fichier est créé dans la carte CF si la carte CF est sélectionnée comme destination pour sauvegarder les données, et les données de mesure sont sauvegardées dans la carte CF.



② Un fichier de réserve est créé dans la mémoire interne si une carte CF est enlevée pendant la sauvegarde des données.
Les données ultérieures seront sauvegardées dans la mémoire interne.

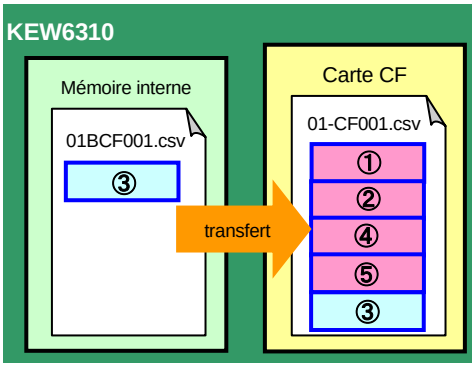


③ En installant la carte CF à nouveau pendant la sauvegarde, les données ultérieures seront sauvegardées dans le dernier emplacement disponible de la carte CF. (après ①& ②).



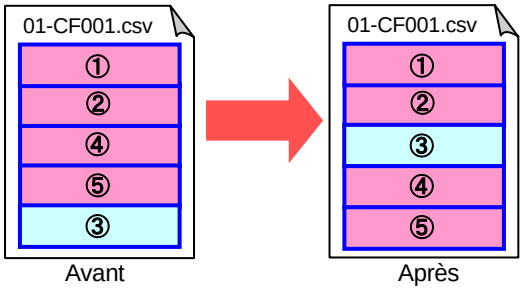
La sauvegarde se termine

Les fichiers de réserve dans la mémoire interne sont transférés automatiquement vers le dernier emplacement disponible dans la carte CF.



Le téléchargement se termine

L'utilisation du logiciel fourni [KEW PQA MASTER] permet de classer les fichiers en séries chronologiques.



Pour plus de détails, consultez l'outil AIDE du "KEW PQA MASTER".

13.Fonction de communication / Logiciel d'interface

● Interface

Cet instrument est équipé d'une interface USB.
Méthode de communication: USB Ver1.1
Une communication USB permet:
* de télécharger un fichier de la mémoire interne de l'instrument vers un PC
* de régler les paramètres dans la gamme **PARAMETRAGE** via PC.

● Logiciel

KEW PQA MASTER (livré sur CD-ROM)

● Configuration du système

* OS (Système de commande)
  Windows 2000/ XP (CPU: Pentium III 500MHz ou plus)
* Mémoire
  128Mbytes ou plus
* Afficheur
  Résolution 1024 x 768 points, 65536 couleurs ou plus
* Espace requis sur disque dur
  100Mbytes ou plus

● Marque

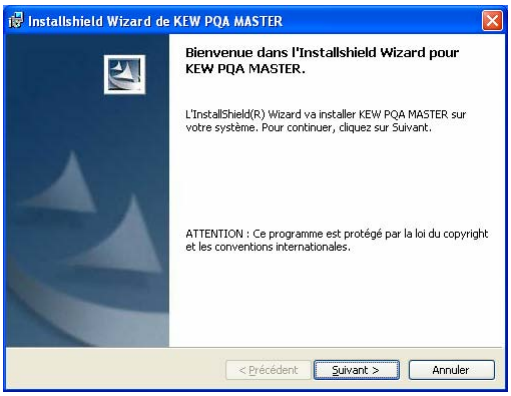
* Windows® et Microsoft® Excel sont des marques déposées de Microsoft aux Etats-Unis.
* Pentium est une marque déposée d'Intel aux Etats-Unis.

13.1 Installation du logiciel (KEW PQA MASTER)

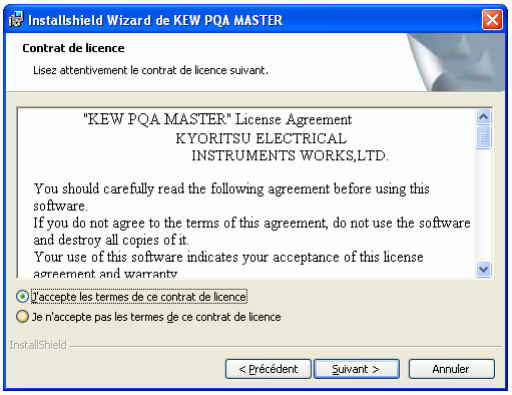
(1) Procédez comme suit avant d'installer le "KEW PQA MASTER".
* Pour préparer votre système à installer ce lociciel, fermez tous les programmes ouverts
* NE PAS relier l'instrument au câble USB jusqu'à ce que l'installation soit terminée.
* Pour Windows2000/ XP, l'installation doit se faire avec des droits administratifs.

(2) Insérez le CD "KEW PQA MASTER" dans le lecteur de CD-ROM du PC.
L'installation s'effectue automatiquement. A défaut, double-cliquez sur "setup_fra.exe".

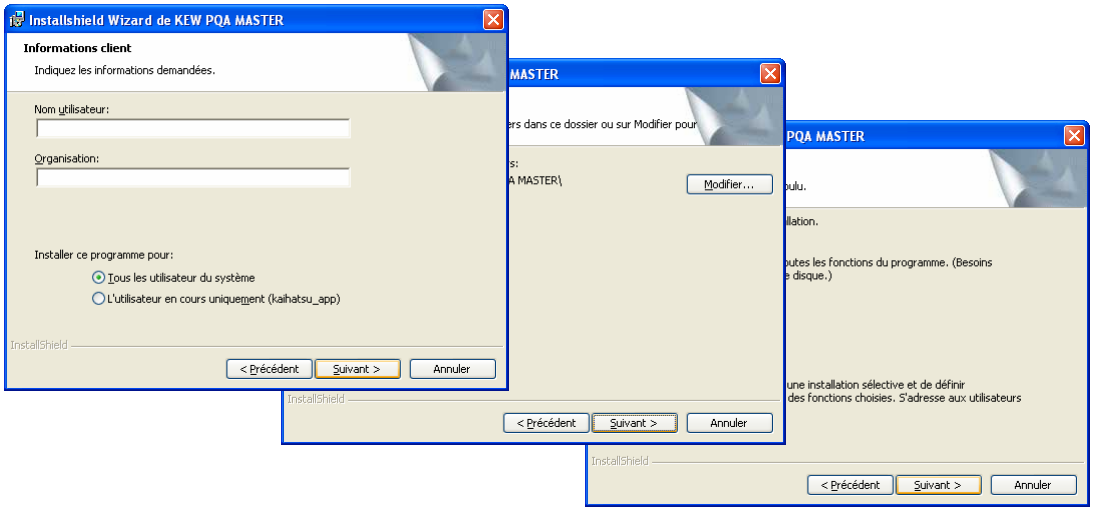
La fenêtre suivante s'ouvre. Cliquez sur "Suiv".


Installshield Wizard de KEW PQA MASTER
Bienvenue dans l'Installshield Wizard pour KEW PQA MASTER.
L'InstallShield(R) Wizard va installer KEW PQA MASTER sur votre système. Pour continuer, cliquez sur Suivant.
ATTENTION : Ce programme est protégé par la loi du copyright et les conventions internationales.
< Précédent
Suivant >
Annuler

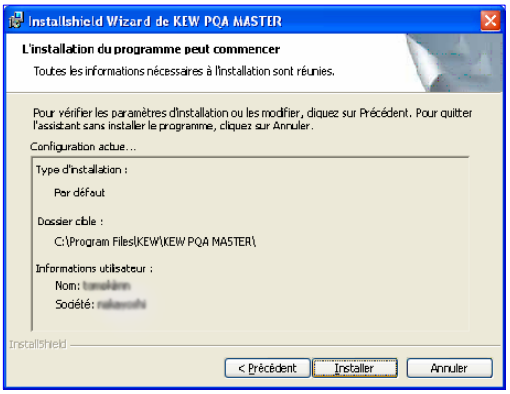
(3) Lisez le contrat de licence et cochez "I accept….".
Cliquez ensuite sur "Suiv".


Installshield Wizard de KEW PQA MASTER
Contrat de licence
Lisez attentivement le contrat de licence suivant.
"KEW PQA MASTER" License Agreement
KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS WORKS,LTD.
You should carefully read the following agreement before using this software.
If you do not agree to the terms of this agreement, do not use the software and destroy all copies of it.
Your use of this software indicates your acceptance of this license agreement and warranty
J'accepte les termes de ce contrat de licence
Je n'accepte pas les termes de ce contrat de licence
InstallShield
< Précédent
Suivant >
Annuler

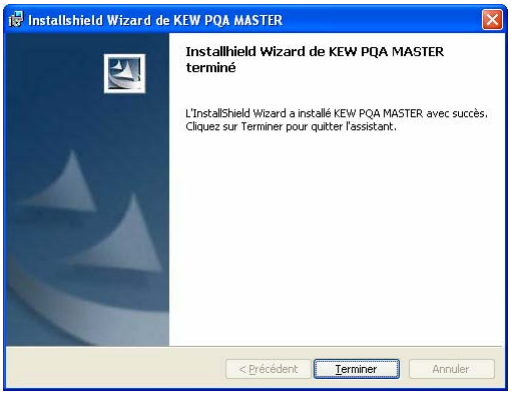
(4) Introduisez l'info utilisateur et spécifiez l'emplacement d'installation du logiciel. Cliquez ensuite sur "Suiv".



(5) Confirmez l'information d'installation et cliquez sur "Installer" pour débuter l'installation.


Installshield Wizard de KEW PQA MASTER
L'installation du programme peut commencer
Toutes les informations nécessaires à l'installation sont réunies.
Pour vérifier les paramètres d'installation ou les modifier, cliquez sur Précédent. Pour quitter l'assistant sans installer le programme, cliquez sur Annuler.
Configuration actue...
Type d'installation :
Par défaut
Dossier cible :
C:\Program Files\KEW\KEW PQA MASTER\
Informations utilisateur :
Nom:
Société:
InstallShield
< Précédent
Installer
Annuler

(6) Cliquez sur "Terminer" lorsque l'installation se termine.


Installshield Wizard de KEW PQA MASTER
Installshield Wizard de KEW PQA MASTER terminé
L'InstallShield Wizard a installé KEW PQA MASTER avec succès. Cliquez sur Terminer pour quitter l'assistant.
< Précédent
Terminer
Annuler

.

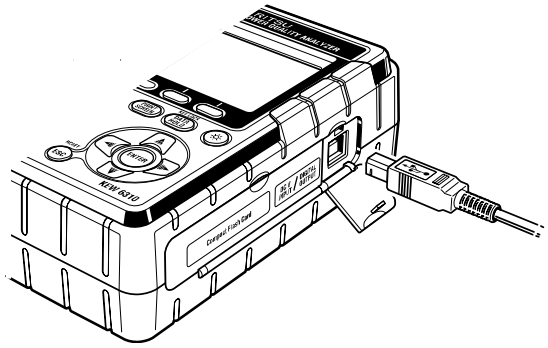
NOTE

*Si vous devez désinstaller le "KEW PQA MASTER", utilisez l'outil "Ajou/Enlev. Programmes" sur le panneau de configuration.

13.2 Installation du pilote USB

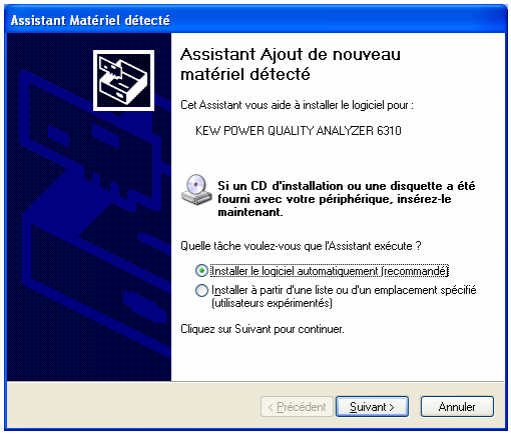
(1) Connectez un bout du câble USB au PC.

(2) Connectez l'autre bout du câble USB à l'instrument.

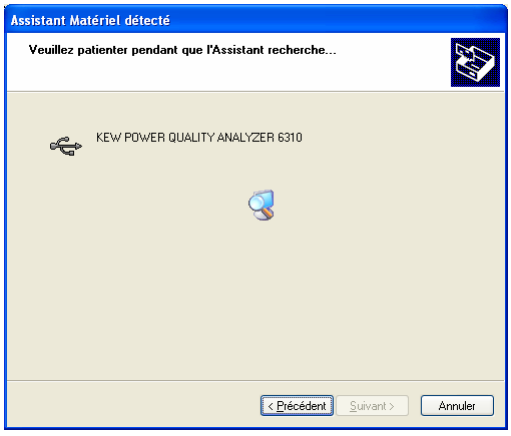


(3) Si le PC et l'instrument sont connectés correctement, l'installation commence.

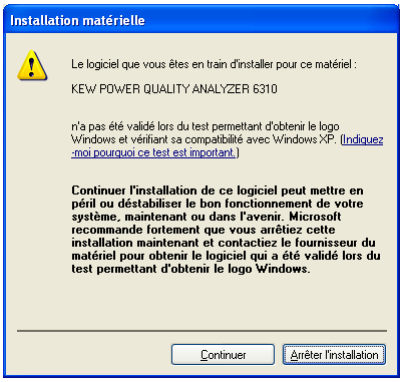
(4) Cliquez sur "Installer le logiciel automatiquement (recommandé)", et insérez le "KEW PQA MASTER" dans le lecteur de CD-ROM du PC. Cliquez ensuite sur "Suiv".

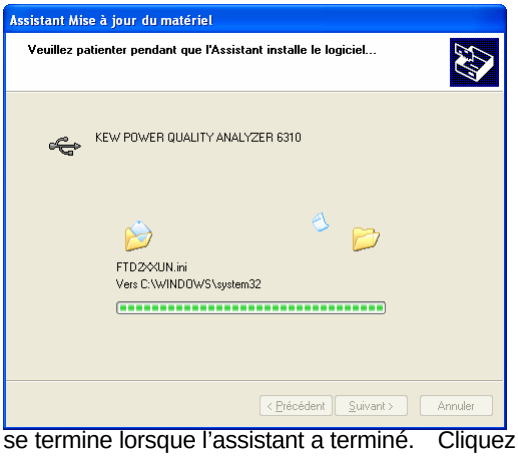

Assistant Matériel détecté
Assistant Ajout de nouveau matériel détecté
Cet Assistant vous aide à installer le logiciel pour :
KEW POWER QUALITY ANALYZER 6310
Si un CD d'installation ou une disquette a été fourni avec votre périphérique, insérez-le maintenant.
Quelle tâche voulez-vous que l'Assistant exécute ?
Installer le logiciel automatiquement (recommandé)
Installer à partir d'une liste ou d'un emplacement spécifié (utilisateurs expérimentés)
Cliquez sur Suivant pour continuer.
< Précédent
Suivant >
Annuler

* Si un pilote n'est pas repéré automatiquement, cliquez sur "kew_power.inf" du KEW PQA MASTER qui se trouve dans le lecteur de CD ROM.

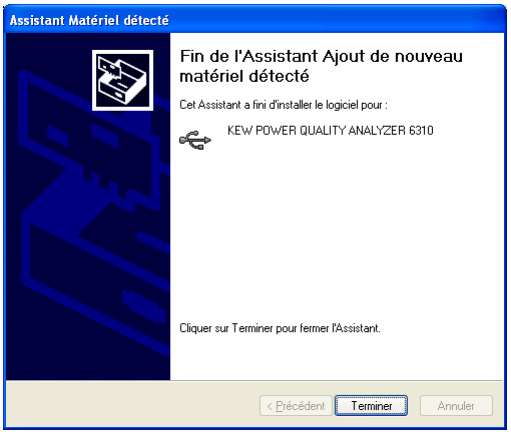


Au cas où la fenêtre suivante s'ouvre sur Windows XP, cliquez sur "Continuer". (C'est un contrôle de fonctionnement et aucun problème ne se présentera si vous continuez l'installation).


Installation matérielle
Le logiciel que vous êtes en train d'installer pour ce matériel :
KEW POWER QUALITY ANALYZER 6310
n'a pas été validé lors du test permettant d'obtenir le logo Windows et vérifiant sa compatibilité avec Windows XP. (Indiquez-moi pourquoi ce test est important.)
Continuer l'installation de ce logiciel peut mettre en péril ou déstabiliser le bon fonctionnement de votre système, maintenant ou dans l'avenir. Microsoft recommande fortement que vous arrêtiez cette installation maintenant et contactiez le fournisseur du matériel pour obtenir le logiciel qui a été validé lors du test permettant d'obtenir le logo Windows.
Continuer
Arrêter l'installation



(5) L'installation se termine lorsque l'assistant a terminé. Cliquez sur "Terminer".


Assistant Matériel détecté
Fin de l'Assistant Ajout de nouveau matériel détecté
Cet Assistant a fini d'installer le logiciel pour :
KEW POWER QUALITY ANALYZER 6310
Cliquer sur Terminer pour fermer l'Assistant.
< Précédent
Terminer
Annuler

NOTE

* Si l'installation du pilote est interrompue et que la réinstallation est impossible, ou si l'installation ne peut s'effectuer comme il faut, voir "**13.4 Désinstallation du pilote USB**".

13.3 Mise en route du “KEW PQA MASTER”

● Démarrer et quitter

Démarrez le logiciel: 1) en cliquant sur l’icône pour [KEW PQA MASTER] sur votre bureau, ou 2) en cliquant sur [Démar] → [Program] → [KEW] → [KEW PQA MASTER]. La fenêtre principale pour “KEW PQA MASTER” s’ouvrira. Cliquez sur [Télécharger] ou [Param.]. Cliquez sur [Quit] ou [x] à l’angle droit supérieur de la fenêtre pour quitter le programme.

● [Télécharger]

Télécharger le fichier dans la mémoire interne de l’instrument.

Lorsque les données ont été sauvegardées dans la mémoire interne de l’instrument, celles-ci peuvent être sauvegardées sur PC en format CSV.

Les données sauvegardées peuvent être importées dans Microsoft ® Excel, et éditées et imprimées. (le format CSV est une donnée de texte séparée par une virgule, et peut être importée dans Microsoft ® Excel.)

● [Paramétrage]

Régler les paramètres pour l’instrument.

Il est possible de régler les paramètres en mode de Paramétrage et de confirmer les réglages actuels sur votre PC. En plus, les paramètres peuvent être sauvegardés/rappelés comme un ”fichier de configuration (.kps)”. Les paramètres peuvent donc facilement être modifiés via un PC.

* En cas de première utilisation de l’instrument, le temps doit être réglé.

● [Analyse des données]

Analyser les données de mesure (données format CSV).

● [Réinitialisation de l’instrument]

Rétablir les réglages de l’instrument à leurs réglages par défaut.

Les paramètres en mode de paramétrage sont réinitialisés.

13.4 Désinstallation du pilote USB

Lorsque l'installation du pilote USB est interrompue et que la réinstallation est impossible, suivez la procédure suivante et éliminez le pilote USB existant. Installez-le ensuite à nouveau.

(1) Connectez le PC et l'instrument au câble USB.

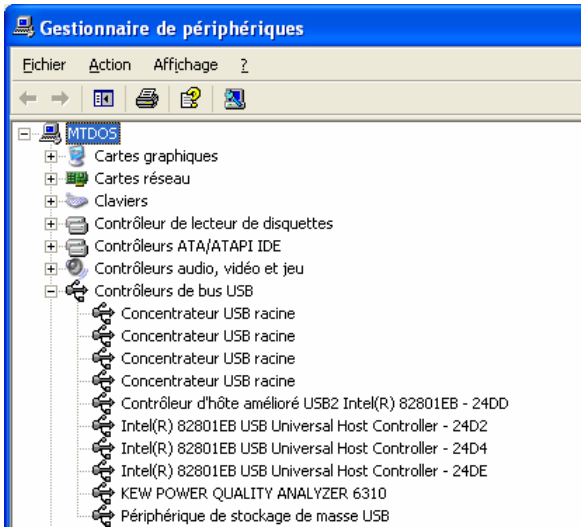
(2) Cliquez sur [Panneau de configuration] dans le menu initial à l'angle gauche inférieur de l'écran Windows.

(3) Cliquez sur [Système] sur le panneau de configuration.

(4) Cliquez ensuite sur [Gestionnaire de périphériques].

(5) Cliquez avec le bouton droit sur [KEW POWER QUALITY ANALYZER 6310" dans "Universal Serial Bus controllers"

(6) Cliquez sur [Désinstaller] et désinstallez le pilote USB.

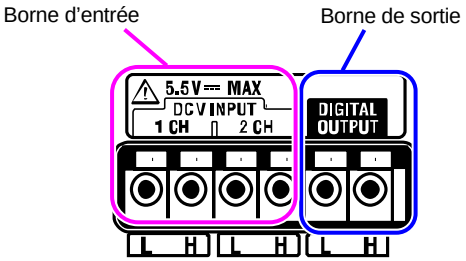

Gestionnaire de périphériques
Fichier Action Affichage ?
MTDOS
Cartes graphiques
Cartes réseau
Claviers
Contrôleur de lecteur de disquettes
Contrôleurs ATA/ATAPI IDE
Contrôleurs audio, vidéo et jeu
Contrôleurs de bus USB
Concentrateur USB racine
Concentrateur USB racine
Concentrateur USB racine
Concentrateur USB racine
Contrôleur d'hôte amélioré USB2 Intel(R) 82801EB - 24DD
Intel(R) 82801EB USB Universal Host Controller - 24D2
Intel(R) 82801EB USB Universal Host Controller - 24D4
Intel(R) 82801EB USB Universal Host Controller - 24DE
KEW POWER QUALITY ANALYZER 6310
Périphérique de stockage de masse USB

(7) Enlevez le câble USB qui raccorde le PC avec l'instrument et connectez-le ensuite à nouveau.

(8) Si la fenêtre "Trouvé nouvel assitant matériel" s'ouvre, suivez la procédure décrite sous "**13-2 Installation du pilote USB**" et installez le pilote.

14. Autres fonctions

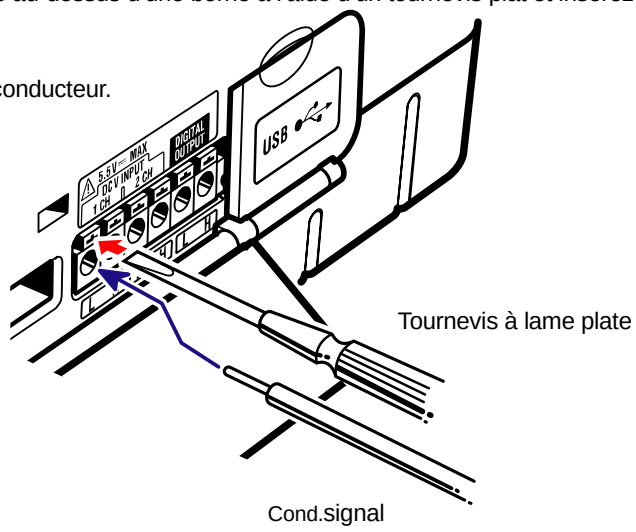
14.1 Bornes d’entrée/sortie



Connexion

1 Appuyez sur la partie saillante au-dessus d’une borne à l’aide d’un tournevis plat et insérez un conducteur de signal.

2 Relâchez le pilote et fixez le conducteur.



Connectez les fils aux bornes adéquates.

Les fils suivants peuvent être utilisés:

Fil recommandé : fil simple Φ1.2 (AWG16), fil torsadé 1.25mm^2 (AWG16),
Dim. toronΦ 0.18mm ou plus

Fil utilisable : fil simple Φ0.4 ~ 1.2 (AWG26 ~ 16), fil torsadé 0.2 ~ 1.25mm^2 (AWG24 ~ 16)
Dim. toronΦ 0.18mm ou plus

Longueur standard du fil dénudé 11mm

[Borne d'entrée]

Permet de mesurer et d'enregistrer des signaux de tension CC.
Nombre de canaux: 2
Résistance d'entrée: environ 225kΩ

⚠ ATTENTION

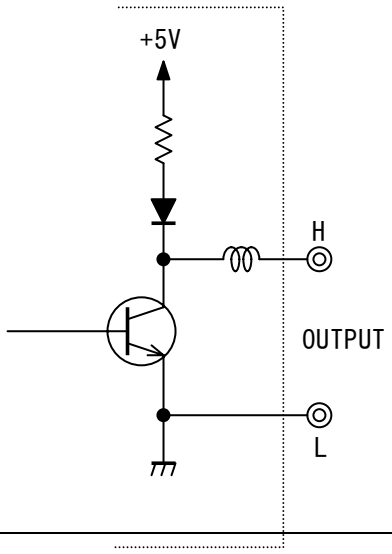
Les bases des bornes L de chaque canal sont intégrées. Ne connectez jamais simultanément à la borne des entrées de hauts niveaux différents.

[Borne de sortie]

Permet de générer des sorties lorsque des événements se présentent pendant les mesures ci-après.

Menu de mesure	Conditions pour sortie : Lo	Remarques
Consommation	(Valeur présumée) > (Valeur cible)	------
Harmoniques	Dépassement de la gamme admissible préréglée	Sortie Lo; lorsqu'une gamme admissible est dépassée à un canal arbitraire.
Pointe/Chute/Int/Transitoire/Enclenchement	Un nouvel événement est ajouté et affiché	Lo est maintenu pendant 1 sec, Hi est rétabli
Taux de déséquilibre	Dépassement du seuil préréglé	------—

Format de sortie: Sortie de collecteur ouvert
Entrée max : 30V, 50mA, 200mW
Tension de sortie : Hi – 4 ~ 5V
Lo – 0 ~ 1V



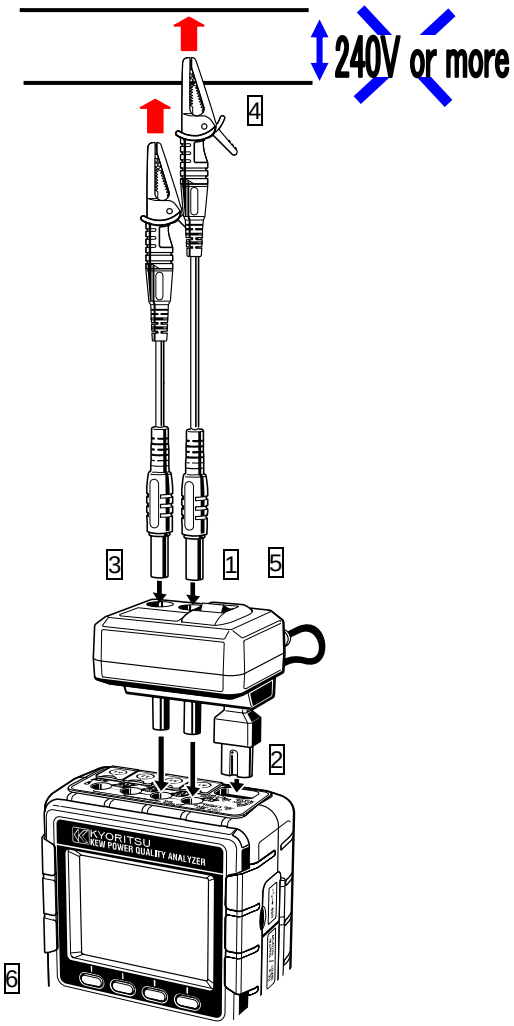
14.2 Alimentation via la ligne à tester

En cas de difficulté d'alimentation via une prise de courant, le KEW6310 fonctionne via le courant sur la ligne à tester en utilisant les cordons de tension avec l'adaptateur d'alimentation MODELE 8312.

Connectez l'adaptateur selon la procédure suivante.

1. Vérifiez si l'adaptateur est mis sur OFF.
2. Connectez la fiche de l'adaptateur aux bornes VN et V1 sur le KEW6310/6300 et la prise de courant au connecteur de puissance.
3. Connectez les cordons de tension aux bornes VN et V1 sur l'adaptateur.
4. Connectez les pinces crocodile des cordons de tension au circuit à tester.
5. Enclenchez l'adaptateur.
6. Branchez le KEW6310/ 6300.

* La procédure inverse s'applique pour enlever l'adaptateur du KEW6310/ 6300.



Fusible rapide : CA500mA/ 600V,
Φ6.3 x 32mm

Pour plus de détails, consultez la notice du MODELE 8312.

14.3 Sélection de gamme automatique

La fonction de sélection de gamme automatique est disponible dans les gammes W, Wh, CONSOMMATION et ONDE. Des valeurs de courant d'une gamme étendue peuvent être mesurées grâce à cette fonction; cette fonction est très utile au cas où des capacités de charges varient sensiblement en fonction du jour ou de l'heure.

- Gamme: 2-gammes-auto/ gamme max et min de chaque pince ampèremétrique
- La gamme passe à une échelle supérieure lorsqu'une valeur de crête égale au double de la valeur de pleine échelle (onde sinusoïdale) est détectée dans la gamme min.

En cas de fluctuations substantielles dans 1 sec., la précison des valeurs n' est pas garantie.

14.4 Fonctionnement en cas de coupure de courant CA

En cas d'interruption de courant CA pendant l'enregistrement, le KEW6310 fonctionne comme suit:

- Alimentation : fonctionne sur piles si celles-ci sont installées
- Données mesurées : sauvegardées jusqu'au dernier intervalle précédant l'interruption
- Fonctionnement après l'interruption : l'enregistrement redémarre avec les réglages prérégles si le courant est coupé pendant l'enregistrement. Dans ce cas, l'événement d'interruption est enregistré avec horodatage. (ARRET)
  Le rétablissement est également enregistré. (DEMAR)

  L'instrument ne se réenclenche pas automatiquement en cas de rupture de courant.

Les fichiers dans la carte CF ou la mémoire interne peuvent être détruits lorsqu' une panne de courant surgit pendant que vous y êtes occupé.
Il est recommandé d' utiliser à la fois une alimentation CA et des piles pour éviter tout problèume pendant une panne de courant.

15.Résolution de problèmes

15.1 Résolution de problèmes généraux

En cas de défaut ou de panne de l'instrument, vérifiez d'abord les points suivants. Si le problème n'est pas repris sur la liste, contactez votre distributeur local.

Symptôme	Contrôle
(1) Impossible d'enclencher l'instrument.	Fonctionnement sur alimentation CA - Vérifiez si le cordon secteur est bien connecté. - Vérifiez si le cordon secteur n'est pas endommagé. - Vérifiez si la tension d'alimentation est admise Fonctionnement sur piles - Vérifiez si les piles sont installées suivant la polarité exacte. - Vérifiez si les piles Ni-HM sont chargées à 100% - Vérifiez si les piles alcalines ne sont pas épuisées
(2) Le message d'erreur "Erreur matériel" s'affiche pendant l'enclenchement de l'instrument.	● Débranchez l'instrument et branchez-le à nouveau. Il n'y a pas de problème si le message d'erreur ne s'affiche pas. Si le message d'erreur s'affiche, il se peut que le circuit interne soit endommagé. Contactez votre distributeur local. ● Au cas où NG est seulement indiqué sur l'élément RTC, cela veut dire que la pile bouton pour la mémore de réserve est épuisée. (La date et l'heure seront erronées chaque fois que vous enclenchez l'instrument) Contactez votre distributeur. Durée d'utilisation de la pile : approx. 5 ans.
(3) Aucune touche ne fonctionne	● Vérifiez si la fonction de verrouillage des touches est désactivée. ● Contrôlez les touches opérationnelles dans chaque gamme.
(4) Les valeurs sont soit instables soit imprécises	Contrôlez si: * les cordons de tension et les pinces sont bien connectés. * le réglage de l'instrument et la configuration de câblage sont corrects. * les pinces adéquates sont utilisées avec les réglages appropriés. * les cordons de tension ne sont pas endommagés. * le signal d'entrée n'est pas perturbé. * il n'y a pas de champ électromagnétique puissant dans l'environ. * l'environnement se conforme aux spécifications de cet instrument.
(5) Impossible de sauvegarder des données dans la mémoire interne ou d'importer des données	● Vérifiez le nombre de fichiers dans la mémoire. ● Vérifiez si la destination pour sauvegarder les données est réglée sur Mémoire interne.

Symptôme	Contrôle
(6) Impossible de sauvegarder les données sur la carte CF.	● Vérifiez si la carte est insérée correctement. ● Vérifiez si la carte est formatée. ● Vérifiez s'il y a assez d'espace sur la carte CF.

	● Vérifiez si la destination de sauvegarde est mise sur "Carte CF" ● Vérifiez le nombre de fichiers max. ou la capacité de la carte CF. ● Contrôlez si le fonctionnement de la carte CF est vérifié. ● Vérifiez le fonctionnement de la carte CF sur un autre matériel.
(7) Impossible de télécharger et de paramétrer via la communication USB.	Vérifiez si: * l'instrument et le PC sont connectés correctement au câble USB. * la gamme PARAMETRAGE est sélectionnée * les instruments sont reconnus par le KEW PQA MASTER. Un pilote USB ne peut être installé correctement si aucun appareil n'a été reconnu. Voir Section 13.

15.2 Messages d'erreurs et actions

Si des messages d'erreurs s'affichent, les actions suivantes peuvent être prises.

Message	Détail & Action
" Impos.reconnaître "	Vérifiiez si la pince est connectée correctement à la borne d'entrée de courant affichée avec "?" Appuyez à nouveau sur la touche "Détect" ou faites le paramétrage manuellement. Voir "4.2.1 Paramétrage initial (Paramétrage pour pince ampèremétrique).
" Pince inappropriée connectée "	Vérifiez la pince connectée à nouveau et appuyez à nouveau sur "Détect" . Les pinces de courant de fuite ne peuvent être utilisées sur le canal pour mesurer la puissance. Voir "4.2.1 Paramétrage initial (Paramétrage pour pince ampèremétrique).
" Pas de Carte CF "	Vérifiez si la carte CF est insérée correctement. Voir "4.2.3 Paramétrage de sauvegarde".
" Pas de format "	Vérifiez si la carte CF est insérée correctement et formatez-la à nouveau. Voir "4.2.3 Paramétrage de sauvegarde (Formater la carte CF)".
" Fichiers non effacés existent. Certains fichiers non effacés"	Effacez les fichiers à nouveau. Voir "4.2.3 Paramétrage de sauvegarde".
" Carte CF non formatée "	Une carte CF n'a pas le format FAT16. Elle doit être formatée. Voir "4.2.3 Paramétrage de sauvegarde (Formater la carte CF)".
" Certains fichiers ne sont pas transférés."	Transférez les données à nouveau. Voir "4.2.3 Paramétrage de mesure (Transfert des données)".
" Pas de fichier à traiter "	Il n'y a pas de fichier à effacer ou à transférer dans la mémoire. Voir "4.2.3 Paramétrage de sauvegarde".

" Mémoire interne n'est pas formatée. "	Formatez la mémoire interne. Voir "4.2.3 Paramétrage de sauvegarde (Formater la mémoire interne)".
" Pas d'espace de sauv. "	Les données superflues doivent être effacées, sinon un formatage s'impose. Voir "4.2.3 Paramétrage de sauvegarde".
" Le nombre max. de fichiers est dépassé. "	Les données superflues doivent être effacées, sinon un formatage s'impose. Voir "4.2.3 Paramétrage de sauvegarde".
" Pas d'espace dans la carte CF; débutez l'enregistrement dans la mémoire interne. "	Retirez la carte CF et prévoyez de l'espace ; réinsérez la carte. Voir "4.2.3 Paramétrage de sauvegarde".
" L'espace disponible dans la carte CF est petit. "	Insérez une autre carte CF, sinon un formatage de la carte s'impose. Voir "4.2.3 Paramétrage de sauvegarde".
" Pas d'alimentation extérieure"	Vérifiez si une alimentation CA est connectée ou non. Voir "3.2.2 Alimentation CA".
" Positionnez le sélecteur des piles sur [RE-CHARGEABLE]. "	Positionnez le sélecteur des piles sur [RECHARGEABLE]. Voir "3.2.1 Pile".
" Impossible d'effacer "	Essayez à nouveau d'effacer les fichiers. Voir "4.2.3 Paramétrage de sauvegarde".
" Impossible de transférer. "	Transférez les données à nouveau. Voir "4.2.3 Paramétrage de sauvegarde (Transfert des données)".
" Accès carte CF échoué"	Vérifiez si la carte CF est installée correctement et que le format du fichier est FAT16.
" Sauvegarde impr.d'écran échouée "	La mémoire pour sauvegarder les données a atteint le nombre maximal de fichiers. Effacez les données superflues et sauvegardez l'impression d'écran à nouveau.

16.Spécifications

16.1 Spécifications générales

Emplacement d'utilisation : utilisation interne, Altitude jusqu'à 2000m
Gamme de Température & d'humidité (précision garantie) : 23ºC±5ºC, humidité relative 85% ou moins (pas de condensation)
Température & humidité de fonctionnement : 0ºC±40ºC, humidité relative 85% ou moins (pas de condensation)
Température & humidité de stockage : -20ºC±60ºC, humidité relative 85% ou moins (pas de condensation)
Ligne de mesure : 1 phase, 2 fils (1c. ~ 4c.), 1 phase, 3 fils (1c. ~ 2c.), 3 phases 3 fils (1c. ~ 2c.), 3 phases, 4 fils
Surtension maximale : CA5320V / pendant 5 sec
entre (borne d'entrée de tension) et (boîtier)
CA3320V / pendant 5 sec
entre (borne d'entrée de tension) et (borne d'entrée de courant, connecteur de puissance, connecteur USB de communication)
CA2710V / pendant 5 sec
entre (connecteur de puissance) et (borne d'entrée de courant, connecteur USB de communication, boîtier)
Résistance d'isolement : 50MΩ ou plus / 1000V
entre (borne d'entrée de tension/courant, connecteur de puissance) et (boîtier)
Afficheur : couleur, 320 x 240(RGB) éléments d'image, 3.5 pouces
Rafraîchissement : 1 x par sec.
LCD Auto-off : Un appui sur la touche LCD_ON/OFF cache les indications sur l'afficheur; un appui supplémentaire rétablit les indications. (La touche Menu ou Puissance fonctionne de la même façon)
Normes applicables : IEC61010-1, Cat. de mesure III, 600V, Degré de pollution 2,
IEC 61010-031, IEC61326
Dimensions : 175(L) x 120(l) x 68(P) mm
Poids : approx 900g (piles incluses)
Accessoires : Cordons de tension M7141 (rouge:vert/noir, bleu avec pince crocodile) x 1 jeu
Cordon secteur M7170 x 1 pce
Bornier d'entrée (6 types) x 1 pce
Pile alcaline dim.AA (LR6) x 6 pcs
CD-ROM x 1 pce
- Logiciel de communication (KEW PQA MASTER)
- Manuel d'utilisation (fichier PDF)
Câble USB M7148 (avec filtre) x 1 pce
sacoche M9125 x 1 pce
Manuel rapide x 1 pce
Marqueur de câble x 32 pce
Carte compact flash x 1 pce
Lecteur de carte M8319 x 1 pce
Options
Carte compact flash 128MB (M-8307)
Carte compact flash 256MB (M8322)
Carte compact flash 1GB (M8323)

8128(pince ampèremétrique 50A Φ24mm)	M-8141(Pince cour. de fuite 1A Φ24mm)
M-8127(Pince ampèrem. 100A Φ24mm)	M-8142(Pince cour. de fuite 1A Φ40mm)
M-8126(Pince ampèrem. 200A Φ40mm)	M-8143(Pince cour. de fuite 1A Φ68mm)
M-8125(Pince ampèrem. 500A Φ40mm)	M-8146(Pince cour. de fuite 10A Φ24mm)
M-8124(Pince ampèrem. 1000A Φ68mm)	M-8147(Pince cour. de fuite 10A Φ40mm)
M-8129(Pince flexible 3000A Φ150mm)	M-8148(Pince cour. de fuite 10A Φ68mm)

Adaptateur d'alimentation M8312
Sacoche (pour instrument) M9132
Petite pince crocodile M7198

16.2 Mesure inst. (Gamme (W))

(1) Tension Vi [V]

Gamme	150/ 300/ 600V/ 1000V
Digits affichés	4 digits
Entrée admise	10 ~ 110% de chaque gamme (gamme 1000V : 20%~)
Gamme d'affichage	5 ~ 120% de chaque gamme
Facteur de crête	2.5 ou moins (100% ou moins de chaque gamme)
Précision	±0.3% aff.±0.2% fin d'éch. (onde sinusoïdale, 45 ~ 65Hz)
Surcharge instantanée	1200Veff.(1697Vpte):10 sec
Impédance d'entrée	approx 2.7MΩ

(2) Courant Ai [A]

Gamme	8128(50A) 8127(100A) 8126(200A) 8125(500A) 8124(1000A) 8129(3000A)	: 1/ 5/ 10/ 20/ 50A : 10/ 20/ 50/ 100A : 20/ 50/ 100/ 200A : 50/ 100/ 200/ 500A : 100/ 200/ 500/ 1000A : 300/ 1000/ 3000A
Digits affichés	4 digits	
Entrée admise	10 ~ 110% de chaque gamme	
Gamme d'affichage	1 ~ 120% de chaque gamme	
Facteur de crête	3.0 ou moins (90% ou moins de chaque gamme)	
Précision	±0.3% aff.±0.2%fin d'éch.+ précision pince (onde sinusoïdale, 45 ~ 65Hz)	
Surcharge instantanée	2Veff.(2.828Vpte): pendant 10 sec	
Impédance d'entrée	approx 100kΩ	

(3) Puissance active Pi [W]

Gamme	En fonction des combinaisons de (Gamme Ve) x Gamme A)		
Digits affichés	4 digits		
Précision	±0.3%aff.±0.2%fin d'éch.+ précision de la pince (Facteur de puissance 1, onde sinusoïdale 45 ~ 65Hz)		
Influence du facteur de puissance	±1.0%aff. (affichage au facteur de puissance 0.5 par rapport au facteur de puissance 1)		
Indication de polarité	Consommation: + (pas d'indication) , Regénération: -		
Formule	1P2W	×1	$P = P\_1$
		×2	$P = P\_1 + P\_2$
		×3	$P = P\_1 + P\_2 + P\_3$
		×4	$P = P\_1 + P\_2 + P\_3 + P\_4$
	1P3W	×1	$P = P1 + P2$
		×2	$P = P\_1 + P\_2$ $(P\_1 = P1\_1 + P2\_1, P\_2 = P1\_2 + P2\_2)$
	3P3W	×1	$P = P1 + P2$
		×2	$P = P\_1 + P\_2$ $(P\_1 = P1\_1 + P2\_1, P\_2 = P1\_2 + P2\_2)$
	3P4W	×1	$P = P1 + P2 + P3$

(4) Fréquence f [Hz]

Précision	±0.1% aff.±2dgt
Digits affichés	4 digits
Entrée admise	10 ~ 110% de chaque gamme de tension (onde sinusoïdale 45 ~ 65Hz) (gamme 1000V : 20%~)
Gamme d'affichage	40.00 ~ 70.00Hz
Source du signal	V1-fixe

(5) Entrée analogique DCi [V]

Nombre d'entrées	2 canaux (i = 1,2)
Gamme	50m/ 500m/ 5V (sélection sur chaque canal)
Précision	±0.5% fin d'échelle
Digits affichés	4 digits
Résistance d'entrée	approx 225kΩ

(6) Elément et formule

Puissance apparente S [VA]

Digits affichés	Idem que pour la puissance active		
Formule	1P2W	×1	$S = V \times A$
		×2	$S\_i = V1 \times Ai(i = 1,2)$, $S = S\_1 + S\_2$
		×3	$S\_i = V1 \times Ai(i = 1,2,3)$, $S = S\_1 + S\_2 + S\_3$
		×4	$S\_i = V1 \times Ai(i = 1,2,3,4)$, $S = S\_1 + S\_2 + S\_3 + S\_4$
	1P3W	×1	$Si = Vi \times Ai(i = 1,2)$, $S = S1 + S2$
		×2	$S = S\_1 + S\_2$ $(S\_1 = S1\_1 + S2\_1, S\_2 = S1\_2 + S2\_2)$
	3P3W	×1	$Si = Vi \times Ai(i = 1,2)$, $S = \sqrt{3}/2\,(S1 + S2)$
		×2	$S = S\_1 + S\_2$ $(S\_1 = \sqrt{3}/2\,(S1\_1 + S2\_1)$, $S\_2 = \sqrt{3}/2\,(S1\_2 + S2\_2))$
	3P3W3A 3P4W	×1	$Si = Vi \times Ai(i = 1,2,3)$, $S = S1 + S2 + S3$

Puissance réactive Q [Var]

Digits affichés	Idem que pour la puissance active		
Indication	-		: déphasage en avance (phase de courant par rapport à la tension)
	+		: déphasage en retard (dito)
Formule	1P2W	×1	$Q = \sqrt{S^2 - P^2}$
		×2	$Q\_i = \sqrt{S\_i^2 - P\_i^2}\,(i = 1,2)$, $Q = Q\_1 + Q\_2$
		×3	$Q\_i = \sqrt{S\_i^2 - P\_i^2}\,(i = 1,2,3)$, $Q = Q\_1 + Q\_2 + Q\_3$
		×4	$Q\_i = \sqrt{S\_i^2 - P\_i^2}\,(i = 1,2,3,4)$, $Q = Q\_1 + Q\_2 + Q\_3 + Q\_4$
	1P3W	×1	$Qi = \sqrt{Si^2 - Pi^2}\,(i = 1,2)$, $Q = Q1 + Q2$
		×2	$Q = Q\_1 + Q\_2$ $(Q\_1 = Q1\_1 + Q2\_1, Q\_2 = Q1\_2 + Q2\_2)$
	3P3W	×1	$Qi = \sqrt{Si^2 - Pi^2}\,(i = 1,2)$, $Q = Q1 + Q2$
		×2	$Q = Q\_1 + Q\_2$ $(Q\_1 = Q1\_1 + Q2\_1, Q\_2 = Q1\_2 + Q2\_2)$
	3P3W3A 3P4W	×1	$Qi = \sqrt{Si^2 - Pi^2}\,(i = 1,2,3)$, $Q = Q1 + Q2 + Q3$

Facteur de puissance PF

Digits affichés	-1.000 ~ 0.000 ~ 1.000		
Indication	- :déphaagse en avance + : déphasage en retard		
Formule	1P2W	×1	$PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
		×2	$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2),\ PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
		×3	$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2,3),\ PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
		×4	$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2,3,4),\ PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
	1P3W	×1	$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2),\ PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
	3P3W	×1	$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2),\ PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
	3P3W3A 3P4W	×1	$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2,3),\ PF = \left\lvert P/S \right\rvert$

Courant du fil neutre

Formule	$An = A1 \times A2\cos\theta_2 \times A3\cos\theta_3$ *$\theta 2$: Déphasage entre VA1-A2 $\theta 3$: Déphasage entre VA1-A3

16.3 Mesure d'intégration (Gamme Wh)

Param. d'affichage	Consommation : $WP+$ Regénération : $WP-$	
Gamme d'affichage	0.00Wh ~ 999999GWh (Le digit et l'unité sont arrondis à l'unité supérieure de $\lvert WS+\rvert$ et $\lvert WS-\rvert$.)	
Formule	Consommation (WP+)	Chaque phase : $WPi+ = \sum (+Pi)/h$ Total : $WP+ = \sum (WPi+)$
	Regénératon (-WP)	Chaque phase : $WPi- = \sum (-Pi)/h$ Total : $WP- = \sum (WPi-)$

* lorsque $+Pi$: $P \geqq 0$, $-Pi$: $P < 0$
* h : période d'intégration
* i = 1(1P2W×1)
* i = 1,2 (1P2W×2, 1P3W, 3P3W)
* i = 1,2,3 (1P2W×3, 3P3W3A, 3P4W)
* i = 1,2,3,4 (1P2W×4)

Energie de puissance apparente WS [VAh]

Param. d'affichage	Consommation : $WS+$ Regénération : $WS-$	
Gamme d'affichage	0.00VAh ~ 999999GVAh (Le digit et l'unité sont arrondis à l'unité supérieure de $\lvert WS+\rvert$ et $\lvert WS-\rvert$.)	
Formule	Consommation (WS+)	Chaque phase : $WSi+ = \sum {(+Si)}/{h}$ Total : $WS+ = \sum (WSi+)$
	Regénération (WS-)	Chaque phase : $WSi- = \sum {(-Si)}/{h}$ Total : $WS- = \sum (WSi-)$

* lorsque $+Si$: $P \geqq 0$, $-Si$, S à $P < 0$
* h : période d'intégration
* i = 1 (1P2W×1)
* i = 1,2 (1P2W×2, 1P3W, 3P3W)
* i = 1,2,3 (1P2W×3, 3P3W3A, 3P4W)
* i = 1,2,3,4 (1P2W×4)

Energie de puissance réactive WQ [varh]

Param. d'affichage	Consommation: (déphasage en retard) WQ_i+, (déphasage en avance) WQ_c+ [Regénération: (en retard) WQ_i-, (en avance) WQ_c-] Pas d'indication	
Gamme d'affichage	0.00varh ~ 999999Gvarh (Le digit et l'unité sont arrondis à l'unité supérieure de $\lvert WS+\rvert$ et $\lvert WS-\rvert$.)	
Formule	Consommation Déphasage en retard (WQi+)	Chaque phase : $WQi+ = \sum {(+Q_i i)}/{h}$ Total : $WQ_i+ = \sum (WQ_i i+)$
	Consommation déphasage en avance (WQc+)	Chaque phase : $WQ_c i+ = \sum {(+Q_c i)}/{h}$ Total : $WQ_c+ = \sum (WQ_c i+)$
	Regénération déphasage en retard (WQi-)	Chaque phase : $WQ_i i- = \sum {(-Q_i i)}/{h}$ Total : $WQ_i- = \sum (WQ_i i-)$
	Regénération déphasage en avance (WQc-)	Chaque phase : $WQ_i i- = \sum {(-Q_i i)}/{h}$ Total : $WQ_c- = \sum (WQ_c i-)$

* Q lorsque +WQci : $P \geqq 0$ et $Q \geqq 0$, Q lorsque +WQii: $P \geqq 0$ et $Q<0$
  Q lorsque –WQci : $P<0$ et $Q \geqq 0$, Q lorsque –WQii : $P<0$ et $Q<0$

Temps écoulé : temps écoulé depuis le début de l'enregistrement

Param. d'affichage	hhhhh : mm : ss (Heure : Minute : Seconde)
Gamme d'affichage	00000:00:00 ~ 99999:59:59

16.4 Mesure de consommation (Gamme DEMAND)

(1) Valeur cible (DEM cible)

Gamme d'affichage	Valeur fixe (1.000mW ~ 999.9TW)

(2) Valeur présumée (DEM estimée)

Gamme d'affichage	Même position du point décimal et même unité que la valeur cible
Formule	$DEM_{GUESS} = \sum DEM \times \frac{Demand\_interval}{Period\_from\_beginning\_of\_demand\_interval}$

(3) Valeur de consommation (valeur actuelle) (ΣDEM)

Gamme d'affichage	Même position du point décimal et même unité que la valeur cible
Formule	$\Sigma DEM = (+WP) \times \frac{1hour}{interval}$ où: $\Sigma DEM = \sum \Sigma DEMi$

* $_{i=1}$ (1P2W×1)
* $_{i=2}$ (1P2W×2,1P3W,3P3W)
* $_{i=3}$ (1P2W×3,3P3W3A,3P4W)
* $_{i=4}$ (1P2W×4)

(4) Facteur de charge

Gamme d'affichage	0.00 ~ 9999.99%
Formule	$\Sigma DEM / DEM_{Target}$

16.5 Mesure de forme d'onde (Gamme)

Données affichées	2 formes d'ondes (256 points)
Changem. d'échelle	0.1/ 0.2/ 0.5/ 1.0/ 2.0/ 3.0 fois

16.6 Mesure des harmoniques (Gamme)

Méthode de mesure	Système de synchronisation PLL
Gamme de mesure	45 ~ 65Hz
Ordre d'analyse	1 ~ 63ième
Largeur fenêtre	2 cycles
Type fenêtre	Rectangulaire
Données d'analyse	512 points
Taux d'analyse	approx 1x / 2 sec
Param. d'affichage	(1) Tension, courant, THD, fréquence (2) Tension/ taux du contenu/ Angle de phase à chaque ordre
Param.de sauveg.	(1) Tension, courant, THD (2) Tension/ angle de phase à chaque ordre

16.7 Qualité de puissance (Gamme QUALITY)

16.7.1 Mesure de pointe/chute/int

Méthode de mesure	Calcule les valeurs efficaces basées sur une forme d'onde superposée à chaque demi-forme d'onde. Evalue la présence d'événements chaque sec.
Détection CH	VN - V1
Param.d'affich.	(1) 1-sec en moyenne (2) Nombre d'événements de Pointe/Chute/Int (3) Mois/jour/heure du début de l'événement (4) Mois/jour/heure de la fin de l'événement (5) Durée
Param.de sauveg.	Paramètres d'affichage (3) ~ (5) Données au moment où l'événement se présente ou avant/après l'événement (201 au total) Date et heure de début et de fin d'enregistrement

16.7.2 Mesure de phénomènes transitoires

Méthode de mesure	Echantillonnage toutes les 100µs, et calcul de la valeur max. toutes les 2ms Evalue la présence d'événements chaque sec.
Détection CH	VN - V1
Param.d'affich.	(1) valeur max. en 1 sec (2) Nombre d'événements (3) An/mois/jour/heure où la tension max. se présentait (4) Tension max.
Param.de sauvegarde	(3) & (4) des paramètes affichés Données avant/après l'enregistrement de la tension max. (201 au total) Date et heure de début et de fin d'enregistrement

16.7.3 Mesure de courant d'enclenchement

Méthode de mesure	Calcule les valeurs efficaces basées sur une forme d'onde superposée à chaque demi-forme d'onde. Evalue la présence d'événements chaque sec.
Détection CH	A1
Param.d'affich.	(1) 1-sec en moyenne (2) Nombre d'évén. (à compter du début de l'événement) (3) Mois/jour/heure du début de l'événement (4) Mois/jours/heure de la fin de l'événement (5) Courant max. (6) Durée
Param.d'affich.	Paramètres d'affichage (3) & (4) Données avant/après l'enregistrement de la tension max. (201 au total) Date et heure de début et de fin d'enregistrement

16.7.4 Mesure du taux de déséquilibre

Méthode de mesure	(~) Affichage vectoriel Taux de déséquilibre de tension/courant
Param.de sauveg.	(Données de mesure dans la gamme W) + (taux de déséquilibre)
Configuration de câblage mesurable	⑪3P3W3A, ⑫3P4W×1, ⑬3P4W×1+1A
Formule	$umb = \frac{reversed\_phase\_voltage(current)}{positive\_phase\_voltage(current)}$

16.7.5 Calcul de capacité

Param.d'affich.	Idem que gamme W (sauf pour le changement de PA à C)
Param.de sauveg.	(Données de mesure dans la gamme W) + (valeur de capacité calculée)
Formule	$C = P \times \left(\left(\sqrt{\frac{1}{\cos^{-2}\theta_1} - 1} \right) - \sqrt{\frac{1}{\cos^{2}\theta_{-0}} - 1} \right) [k\,\mathrm{var}] = \frac{P \times 10^{-9}}{2\pi f \times V^2} \times \left(\left(\sqrt{\frac{1}{\cos^{-2}\theta_1} - 1} \right) - \sqrt{\frac{1}{\cos^{2}\theta_{-0}} - 1} \right) [\mu F]$ C : Capacité nécessaire à l'amélioration P : Puissance de charge [kW] f : Fréquence V : Tension $\cos\theta_1$: Facteur de puissance mesuré $\cos\theta_0$: Nouveau facteur de puissance (cible)

16.8 Autres spécifications

(1) Alimentation CA

Gamme de tension	AC100 ~ 240V±10%
Fréquence	45 ~ 65Hz
Consommation	20VA max

(2) Alimentation CC

	Pile sèche	Pile rechargeable
Type	Alcaline (LR6)	Ni-MH(HR-15-51)
Tension nominale	CC9V (=1.5Vx6)	CC7.2V (=1.2Vx6)
Consommation	500mA typ.(@9V)	560mA typ.(@7.2V)
Temps de mesure possible	Eclairage ON: 1 heure Eclairage OFF: 2 heures (réf. à 23ºC)	Eclairage ON: 2 heures Eclairage OFF: 5 heures (réf. à 23ºC après rechargem.100%)

(3) Rechargement des piles

Tension de charge	approx 9V
Courant de charge	approx 400mA
Mode de rechargement	Le mode de rechargement est comme suit pour contrôler toute la consommation de courant.

Mode	Recharge	Pause	Temps de recharge total
I. Puiss ON, LCD_ON	0.7	4.3	48
II. Puiss ON, LCD_OFF	2.1	2.9	14
III. Puiss OFF	4.2	0.8	7

[min]

[heure]

Début de rechargement	Effectuez ce qui suit. - Alimentez par une alimentation CA - Positionnez le sélecteur sur "Pile rechargeable" . - Effectuez l'opération pour démarrer le rechargement des piles
Fin de rechargement	Le rechargement des piles s'arrête dans l'un des cas suivants. <Pour le mode I, II> (1) la puissance de l'alimentation CA est coupée, (2) le sélecteur est positionné sur "Pile sèche", (3) 48heures plus tard dès le début du rechargement des piles, (4) La tension des piles diminue en dessous de celle vérifiée lors de la pause précédente, (5) la tension de charge est de 9.5V ou plus (les piles sont enlevées), (6) le cycle de rechargement est dépassé. <Pour le mode III> Le rechargement des piles s'arrête dans un des cas: (1), (4), (5), (6).

(4) Fonction de contrôle des piles

Alimentation		Symbole	Tension pile [V] (±0.2V)	
			Pile sèche	Pile rechargeable
Alimentation CA			---	---
Alimentation CC (pile)	Gamme effective	20 ~ 100% (par 20%)	6.0 ~ 10.5V	6.9 ~ 10.5V
	Avertissem.	0%	6V ou moins	6.9V ou moins

* l'alimentation CA a la priorité

* l'enregistrement s'arrête lorsque le niveau des piles diminue jusqu'au niveau d'alarme et les indicatons sur l'afficheur disparaissent.

(5) Données d'enregistrement

Mémoire interne

Mémoire	Mémoire FLASH
Capacité d'enregistrement	1.8MB Fichier de mesure (CSV) : 256kB × 6 blocs (=1.536MB) Fichier d'écran (BMP) : 32kB × 7 blocs (=0.224MB) Fichier de configuration (KAS) : 32kB
Nombre max. de fichiers	Fichier de mesure (CSV) : 6 fichiers Fichier d'écran (BMP) : 7 fichiers Fichier de configuration (KAS) : 20 fichiers

Carte PC

Type carte	Carte Compact flash (carte CF)
Encoche	Type I / II
Format	FAT16
Capacité	32M/ 64M/ 128M/ 256M/ 512M/ 1GB
Nombre max de fichiers	max 512 fichiers (avec nom de 1-byte 8 caractères ou moins)
Format de sauvegarde	Format CSV
Nom de fichier	Voir sections sur Mémoire interne
Indication	"CF" s'affiche si les données sont sauvegardées dans la carte CF
Indication SATURE	S'affiche lorsque la taille ou le nombre de fichiers sauvegardés dépasse la capacité. Les données ne peuvent être sauvegardées si cette indication est affichée. (la mesure peut être effectuée et les indications sont rafraîchies, mais les données ne peuvent pas être sauvegardées)

(6) Fonction de communication externe

Méthode de communication	USB Ver1.1
N° d'identification USB	ID vendeur: 12EC(Hex) ID produit : 6310(Hex) N° serie. : 0+7 digits = n° individuel
Vitesse de communication Baud	19200bps

* En connectant quelques KEW6310 (max 10pcs) via HUB, une identification individuelle est possible.

(le transfert des données au PC peut se faire une à une)

* Un câble USB de 2m ou moins est recommandé (max 5m)

(6) Fonction de communication externe

Format de sortie	Collecteur ouvert
Entrée max	30V, 50mA, 200mW
Tension de sortie	Hi : 4 ~ 5V Lo : 0 ~ 1V

16.9 Spécifications de la pince ampèremétrique

	< MODELE8128 >	< MODELE8127 >	< MODELE8126 >
Courant nominal	CA 5Aeff (max: AC50Aeff)	AC 100Aeff (141Apointe)	CA 200Aeff (283Apointe)
Tension de sortie	0 ~ 50Aeff (CA 50mV/CA 5A) (CA 500mV/CA50A)	CA0 ~ 500mV (CA500mV/CA100A) : 5mV/A	CA0 ~ 500mV (CA 500mV/AC200A) : 2.5mV/A
Gamme de mesure	CA0 ~ 50Aeff(70.7Apointe)	CA0 ~ 100A	CA0 ~ 200A
Précision (entrée sinus)	±0.5%aff±0.1mV (50/60Hz) ±1.0%aff±0.2mV (40Hz ~ 1kHz)		
Caractéristiques de phase	endéans ±2.0° (0.5 ~ 50A/ 45 ~ 65Hz)	endéans ±2.0° (1 ~ 100A/ 45 ~ 65Hz)	endéans ±1.0° (2 ~ 200A/ 45 ~ 65Hz)
Temp. & humidité (précision garantie)	23±5°C, humidité relative 85% ou moins (pas de condensation)		
Température de fonctionnement	0 ~ 50°C, humidité relative 85% ou moins (pas de condensation)		
Température de stockage	-20 ~ 60°C, humidité relative 85% ou moins (pas de condensation)		
Entrée admise	AC50Aeff (50/60Hz)	CA100Arms (50/60Hz)	CA200Arms (50/60Hz)
Impédance de sortie	approx 20Ω	Approx 10Ω	approx 5Ω
Emplac.d'utilisation	Utilisation interne, altitude 2000m ou moins		
Norme appliquée	IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 Catégorie de mesure CAT.III (300V) Degré de pollution 2 IEC61326		IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 Cat. de mesure III (600V) Degré de pollution 2 IEC61326
Surtension max.	CA3540V/ 5 sec entre mâchoire - boîtier, boîtier – borne de sortie, mâchoire – borne de sortie	CA3540V/ 5 sec entre mâchoire – boîtier, boîtier – borne de sortie, mâchoire – borne de sortie	CA5350V/ 5 sec entre mâchoire - boîtier, boîtier – borne de sortie, mâchoire – borne de sortie
Résistance d'isolement	50MΩ ou plus/ 1000V entre mâchoire – boîtier, boîtier – borne de sortie, mâchoire – borne de sortie		
Diam.max.conduct.	Φ24mm		Φ40mm
Dimensions	100(L) × 60(la) × 26(P)mm		128(L) × 81(la) × 36(P)mm
Longueur du câble	approx 3m		
Borne de sortie	MINI DIN 6PIN		
Poids	approx 160g		approx 260g
Accessoires	Manuel d'utilisation, marqueur de câble		
Options	7146 (Φ4 Fiche banane), 7185 (Rallonge)		

< MODELE8125 >	< MODELE8124 >	< KEW8129 >
CA 500Aeff (707Apointe)	CA 1000Aeff (1414Apointe)	CA 300/1000/3000 Aeff
CA0 ~ 500mV (CA500mV/500A) : CA 1mV/A	CA0 ~ 500mV (CA500mV/1000A) : 0.5mV/A	Gamme 300A : CA500mV/CA300A(1.67mV/A) Gamme 1000A : CA500mV/CA1000A(0.5mV/A) Gamme 3000A : CA500mV/CA3000A(0.167mV/A)
CA0 ~ 500Aeff	CA0 ~ 1000Aeff	Gamme 300A : 30 ~ 300Aeffs (424Apointe) Gamme 1000A 100 ~ 1000Aeff (1414Apointe) Gamme 3000A : 300 ~ 3000Aeff(4243Apointe)
±0.5%aff±0.1mV (50/60Hz) ±1.0%aff±0.2mV (40Hz ~ 1kHz)	±0.5%aff±0.2mV (50/60Hz) ±1.5%aff±0.4mV (40Hz ~ 1kHz)	±1.0%aff (45 ~ 65Hz) (au centre de la pince)
endéans ±1.0° (5 ~ 500A/ 45 ~ 65Hz)	endéans ±1.0° (10 ~ 1000A/ 45 ~ 65Hz)	endéans ±1.0º (endéans la gamme de mesure de chaque gamme à une fréquence de 45 ~ 65Hz)
23±5°C, humidité relative 85% ou moins (pas de consensation)		
0 ~ 50°C, humidité relative 85% ou moins (pas de condensation)		
-20 ~ 60°C, humidité relative 85% ou moins (pas de condensation)		
CA500Aeff (50/60Hz)	CA1000Aeff (50/60Hz)	CA3600Aeff (50/60Hz)
approx 2Ω	approx 1Ω	approx 100Ω ou moins
Utilisation interne, altitude 2000m ou moins		
IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 Catégorie de mesure III (600V), Degré de pollution 2 IEC61326		
CA5350V/ 5 sec entre mâchoire – boîtier, boîtier – borne de sortie, mâchoire – borne de sortie		CA5350V/ 5 sec entre circuit – pince
50MΩ ou plus/ 1000V entre mâchoire - boîtier, boîtier – borne de sortie, mâchoire – borne de sortie		50MΩ ou plus/ 1000V entre circuit – pince
Φ40mm	Φ68mm	Φ150mm
128(L) × 81(la) × 36(D)mm	186(L) × 129(la) × 53(D)mm	111(L) × 61(la)× 4 3(D)mm (saillies non incluses)
approx 3m		Partie pince : approx 2m Câble de sortie : approx 1m
MINI DIN 6PIN		
approx 260g	approx 510g	8129-1 : approx410g 8129-2 : approx680g 8129-3 : approx950g
Manuel d'utilisation, marqueur de câble		Manuel d'utilisation, câble de sortie (M-7199), sacoche
7146 (Φ4 Fiche banane), 7185 (Rallonge)		

	<MODELE8141 >	<MODELE8142 >	<MODELE8143 >
Courant nominal	CA1000mA		
Tension de sortie	CA0 ~ 100mV (CA100mV/ CA1000mA)		
Gamme de mesure	CA0 ~ 1000mA		
Précision (entrée sinus)	±1.0%aff±0.1mV (50/ 60Hz) ±2.0%aff±0.1mV (40Hz ~ 1kHz)		
Caractéristiques de phase	----------		
Temp. & humidité (précision garantie)	23±5°C, humidité relative 85% ou moins (pas de condensation)		
Température de fonctionnement	0 ~ 50°C, humidité relative 85% ou moins (pas de condensation)		
Température de stockage	-20 ~ 60°C, humidité relative 85% ou moins (pas de condensation)		
Entrée admise	CA100Aeff (50/60Hz)	CA200Aeff (50/60Hz)	CA500Aeff (50/60Hz)
Impédance de sortie	approx 180Ω	approx 200Ω	approx 120Ω
Emplac. d'utilisation	Utilisation interne, altitude 2000m ou moins		
Norme applicable	IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 Catégorie de mesure III (300V) Degré de pollution 2 IEC61326 (norme EMC)		
Surtension max.	CA3540V / 5 sec entre mâchoire - boîtier entre boîtier – borne de sortie entre mâchoire – borne de sortie		
Résistance d'isolement	50MΩ ou plus/ 1000V entre mâchoire - boîtier entre boîtier – borne de sortie entre mâchoire – borne de sortie		
Diam. max.conduct.	Φ24mm	Φ40mm	Φ68mm
Dimensions	100(L) × 60(la) × 26(D)mm (saillies non incluses)	128(L) × 81(la) × 36(D)mm (saillies non inclues)	186(L) × 129(la) × 53(D)mm (saillies non incluses)
Longueur de câble	approx 2m		
Borne de sortie	MINI DIN 6PIN		
Poids	approx 150g	approx 240g	approx 490g
Accessoires	Manuel d'utilisation, Sacoche		
Options	7146 (Φ4 Fiche banane), 7185 (Rallonge)		

< KEW8146 >	< KEW8147 >	< KEW8148 >
CA 30Aeff (42.4Apointe)	CA 70Aeff (99.0Apointe)	CA 100Aeff (141.4Apointe)
CA0 ~ 1500mV(CA50mV/A)	CA0 ~ 3500mV(CA50mV/A)	CA0 ~ 5000mV(CA50mV/A)
CA0 ~ 30Aeff	CA0 ~ 70Aeff	CA0 ~ 100Aeff
0 ~ 15A ±1.0%aff±0.1mV (50/60Hz) ±2.0%aff±0.2mV (40Hz ~ 1kHz) 15 ~ 30A ±5.0%aff (50/60Hz) ±10.0%aff (45 ~ 1kHz)	0 ~ 40A ±1.0%aff±0.1mV (50/60Hz) ±2.0%aff±0.2mV (40Hz ~ 1kHz) 40 ~ 70A ±5.0%aff (50/60Hz) ±10.0%aff (45 ~ 1kHz)	0 ~ 80A ±1.0%aff±0.1mV (50/60Hz) ±2.0%aff±0.2mV (40Hz ~ 1kHz) 80 ~ 100A ±5.0%aff (50/60Hz) ±10.0%aff (45 ~ 1kHz)

23±5°C, humidité relative 85% ou moins (pas de condensation)		
0 ~ 50°C, humidité relative 85% ou moins (pas de condensation)		
-20 ~ 60°C, humidité relative 85% ou moins (pas de condensation)		
CA30Aeff (50/60Hz)	CA70Aeff (50/60Hz)	CA100Aeff (50/60Hz)
approx 90Ω	approx 100Ω	approx 60Ω
Utilisation interne, altitude 2000m ou moins		
IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 Catégorie de mesure III (300V), Degré de pollution 2 IEC61326		
CA3540V/ 5 sec entre mâchoire - boîtier entre boîtier – borne de sortie entre mâchoie – borne de sortie		
50MΩ ou plus/ 1000V entre mâchoire - boîtier entre boîtier – borne de sortie, entre mâchoire – borne de sortie		
Φ24mm	Φ40mm	Φ68mm
100(L) × 60(la) × 26(D)mm	128(L) × 81(la) × 36(D)mm	186(L) × 129(la) × 53(D)mm
approx 2m		
MINI DIN 6PIN		
approx 150g	approx 240g	approx 510g
Manuel d'utilisation, Marqueur de câble		
7146 (Φ4 Fiche banane), 7185 (Rallonge)		

Kyoritsu reserves the rights to change specifications or designs described in this manual without notice and without obligations.

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

No.5-20, Nakane 2−chome, Meguro-ku,
Tokyo, 152-0031 Japan
Phone：81−3−3723−0131 Fax：81−3−3723−0152
URL：http://www.kew-ltd.co.jp
E-mail：info@kew-ltd.co.jp
Factories：Uwajima＆Ehime